

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

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель программы аспирантуры
1.5.19 Почвоведение
(название образовательной программы)


_____ Б.Ф. Пшеничников
(подпись) (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 20 ____ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента/заведующий кафедрой
Почвоведение
(название департамента/кафедры)


_____ (подпись) _____ г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

География почв

1.5.19. Почвоведение (биологические науки)

курс 2 семестр 3

лекции 8 час. / ____ з.е.

практические занятия ____ час. / ____ з.е.

лабораторные работы 8 час. / ____ з.е.

с использованием МАО лек. 5 / пр. ____ / лаб. 5 час.

всего часов контактной работы ____ час.

в том числе с использованием МАО ____ час., в электронной форме ____ час.

самостоятельная работа 56 час.

в том числе на подготовку к экзамену ____ час.

зачет 3 семестр

экзамен _____ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. N 951 и паспортом научной специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Почвоведения, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Директор департамента/заведующий кафедрой Б.Ф. Пшеничников

Составитель (ли): А.И. Хохлова

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа актуализирована на заседании департамента/кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Директор департамента/заведующий кафедрой

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа актуализирована на заседании департамента/кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Заведующий кафедрой

(подпись)

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «География почв» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе направления подготовки – 1.5.19. Почвоведение (биологические науки), форма подготовки очная и входит в образовательный компонент, дисциплины (модуля) по выбору учебного плана .

Трудоемкость – 2 з.е. (72 часа). Дисциплина включает в себя 8 часов лекций, 8 часов лабораторных занятий и 56 часов самостоятельной работы. Обучение осуществляется в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет (3 семестр).

Дисциплина «География почв» выступает в качестве одной из важнейших в подготовке аспирантов 1.5.19. Почвоведение (биологические науки). В ней рассматриваются условия формирования почв – факторы почвообразования, закономерности пространственной дифференциации почвенного покрова, система почвенно-географического районирования и характеристики почв отдельных почвенных зон РФ и сопредельных государств, их сельскохозяйственное использование.

Образовательная программа курса направлена на формирование надлежащего уровня культуры научно-исследовательской деятельности бакалавра и привития интереса и навыков самостоятельного научного поиска.

Цель дисциплины является подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

Задачи:

Развить способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в области географии почв

Научить осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области почвоведения с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Научить представлять результаты исследований в виде научных публикаций, отчетов

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и формулировка требования	Этапы формирования
Знает	современные способы проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерированию новых идей и методических решений по повышению плодородия почв
Умеет	проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв
Владеет	навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерированию новых идей и методических решений по повышению плодородия почв

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекции (8 час., в том числе 5 час. с использованием методов активного обучения)

Раздел I. Факторы географического распространения почв и современные тенденции их изучения (4 час., в том числе 5 час. с использованием МАО).

Тема 1. Общие принципы, методы и задачи географии почв (1 час.).

Предмет, методы и задачи географии почв. Роль В.В. Докучаева в развитии географии почв. История географических исследований почв.

Интерактивная форма : лекция-беседа

Тема 2. Основополагающие концепции географии почв (1 час. с применением метода активного обучения – лекция-беседа).

Географичность почв - одно из важнейших ее свойств. Сравнительно-географический метод географии почв. Почвенная картография как метод изучения почвенного покрова, взаимосвязь географии почв с сельским и

лесным хозяйством и другими областями народного хозяйства. Задачи географии почв.

Интерактивная форма : лекция-беседа

Тема 3. Роль отдельных факторов почвообразования в географии почв и их современная специфика (1 час. с применением метода активного обучения – лекция-беседа).

Климат как фактор изменения гидрологического режима почв и их географического распространения. Климат как фактор изменения термического режима почв и их географического распространения. Гидротермические коэффициенты. Влияние почвообразующих пород на состав, свойства и распространение почв. География почвообразующих пород, закономерности формирования коры выветривания.

Влияние химического, минералогического, гранулометрического состава пород на распространения почв. Понятие о коре выветривания. Остаточные, отложенные коры выветривания. Реликтовые коры выветривания и география почв.

Географические закономерности гумусообразования. Географические закономерности круговорота органического вещества. Географические закономерности круговорота азота и зольных элементов.

Рельеф как фактор географического распространения почв. Роль рельефа в формировании почвенных сочетаний, комплексов, мозаик, ташетов, вариаций. Эволюция рельефа и развития почв на примере среднерусской равнины. Рельеф и эрозия почв.

Понятие о развитии и эволюции почв. Биогенный, биогеоморфологический, биоклиматические циклы эволюции почв и география почв. Методы изучения эволюции почв.

Интерактивная форма : лекция-беседа

Тема 4. Главные закономерности географического распространения почв (1 час. с применением метода активного обучения – лекция-беседа).

Закон горизонтальной зональности почв. Закон фаціальности почв. Закон вертикальной зональности, основные понятия о структуре почвенного покрова; закон аналогичных топографических рядов. Возраст почв и география почвенного покрова.

Развитие и эволюция почв. Методы изучения эволюции почв, антропогенная эволюция почв. Роль география почв в разработке их классификации.

Интерактивная форма : лекция-беседа

Раздел II. Почвенный покров России и зарубежных стран (4 час., в том числе 3 час. с использованием МАО).

Тема1 . Полярный пояс (1 час.).

Зона арктических почв Арктики. Зона тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв Субарктики. С/х использование почв.

Интерактивная форма : лекция-беседа

Тема 2. Бореальный пояс (1 час. с применением метода активного обучения – лекция-беседа).

Европейско-Западно-Сибирская таежно-лесная область (ЕЗС ПБО): подзона глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги ЕЗС ПБО; подзона подзолистых почв средней тайги ЕЗС ПБО; зона дерново-подзолистых почв южной тайги ЕЗС ПБО. Горные провинции: Хибинская, Уральская. С/х использование этих почв.

Восточно-Сибирская мерзлотно-таежная область (ВСМТ ПБО) мерзлотно-таежных и палевых мерзлотно-таежных почв: северотаежная подзона глеемерзлотно-таежных почв (Северо-Ленская провинция глеемерзлотно-таежных, перегнойно-карбонатных и мерзлотно-болотных почв и Индигиро-Колымская провинция глеемерзлотно-таежных и мерзлотно-болотных почв); среднетаежная подзона мерзлотно-таежно-кислых и палевых почв (Среднесибирская провинция мерзлотно-таежных почв и Центрально-Якутская провинция палевых мерзлотно-таежных почв; черноземно-луговых почв аласов); горные провинции ВСМТ ПБО. С/х использование почв области.

Дальневосточная таежно-лесная область пеплово-вулканических, подзолистых и буротаежных почв: зона лесных пеплово-вулканических почв; зона подзолистых и буротаежных почв (провинции: Верхнезейская провинция буротаежных и болотных мерзлотно-таежных почв и Амурско-Северо-Сахалинская провинция буротаежных, подзолистых и болотных почв). Горные провинции области: Охотская, Сихотэ-Алинско-Сахалинская, Верхнеамурско-Буреинская. С/х использование почв области.

Интерактивная форма : лекция-беседа

Тема 3. Суббореальный пояс (1 час. с применением метода активного обучения – лекция-беседа).

Западная буроземно-лесная область. Зона бурых и подзолисто-бурых лесных почв хвойно-широколиственных лесов. Зейско-Буреинская провинция бурых лесных и лугово-черноземовидных почв. Уссурийско-Ханкайская провинция подзолисто-бурых лесных почв и луговых подбелов. Южно-Сихотэ-Алинская горная провинция. С/х использование почв.

Лесостепная зона, серые лесные почвы. Лесостепная зона, черноземы. Фациальные подтипы серых лесных почв, фациальные подтипы лесостепных черноземов. С/х использование почв зоны.

Зона обыкновенных и южных черноземов. Фациально-провинциальные различия почв зоны. С/х использование почв.

Зона темно-каштановых и каштановых почв сухой степи. Фациальные подтипы каштановых почв: южноевропейская, восточноевропейская, казахстанская и восточносибирская.

Полупустынная и пустынная область светло-каштановых, бурых полупустынных и серо-бурых пустынных почв. С/х использование почв зоны.

Зона малокарбонатных сероземов предгорной полупустыни. С/х использование почв зоны.

Особенности почвообразования степной зоны. Особенности почвообразования в черноземах лесостепной зоны. Фациальные подтипы лесостепных и степных черноземов. Фациальные подтипы каштановых почв

Интерактивная форма : лекция-беседа

Тема 4. Субтропический пояс (1 час. с применением метода активного обучения – лекция-беседа)

Субтропическая влажно-лесная область красноземов, желтоземов зона. Зона красноземов и желтоземов влажных лесов. С/х использование почв зоны.

Субтропическая ксерофитно-лесная и кустарниково-степная область коричневых и серо-коричневых почв. Зона коричневых и серо-коричневых сухих лесов и кустарниковых степей. С/х использование почв области.

Субтропическая полупустынная и пустынная область серо-бурых пустынных почв и сероземов пустынно-степных предгорий. Пустынная зона южных серо-бурых почв. С/х использование почв зоны.

Интерактивная форма : лекция-беседа

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы(8 час., в том числе 5 час. с использованием методов активного обучения)

Лабораторная работа №1. Общие принципы, задачи, методы исследования и основополагающие концепции географии почв (2 час.)

1. Предмет, методы и задачи географии почв.
2. Роль В.В. Докучаева в развитии географии почв, история географических исследований почв.
3. Географичность как свойство почвы.
4. Методы исследования (сравнительно-географический, почвенно-картографический).
5. География почв и народное хозяйство.

Лабораторная работа №2. Факторы почвообразования и их роль в географии почв, закономерности географического распространения почв (1 час.)

1. Климат, рельеф, почвообразующие породы, органическое вещество почвы.
2. Развитие и эволюция почв. Циклы эволюции почв и география почв. Методы изучения эволюции почв. Антропогенная эволюция почв.
3. Зональность почв. Фациальность почв. СПП. Возраст почв и география почвенного покрова.
4. Роль география почв в разработке их классификации.

Лабораторная работа №3. Почвенно-географическое районирование РФ и сопредельных территорий (2 час.)

1. Почвенно-географический пояс, область, зона, подзона, провинция, округ, район.

2. Почвенно-географическое районирование РФ и сопредельных стран.
Лабораторная работа №4. Зональные почвы. С/х использование почв (3 час.)

1. Зональные почвы полярного пояса.
2. Зональные почвы бореального пояса.
3. Зональные почвы суббореального пояса.
4. Зональные почвы субтропического пояса.
5. С/х использование почв различных биоклиматических поясов.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «География почв» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Наумов В.Д., География почв. Почвы России: учебник [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : Проспект, 2016. - 344 с. - ISBN 978-5-392-19231-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192311.html>
(10 экз)

2. Наумов В.Д., География почв [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : КолосС, 2013. - 288 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0484-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204842.html>
(10 экз)

3. Вальков В.Ф., Почвы Ростовской области: генезис, география и экология [Электронный ресурс] / Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2012. - 316 с. - ISBN 978-5-9275-1154-9 - Режим

доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927511549.html>
(10 экз)

Дополнительная литература

1. 1. Исаченко, А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / А.Г. Исаченко. М.: Высшая школа, 1991. 366 с., доступно 35 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:240510&theme=FEFU>

2. Исаченко, А.Г. Теория и методология географической науки / А.Г. Исаченко. М.: Академия, 2004. 400 с., доступно 1 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:239584&theme=FEFU>

3. Карпачевский, Л.О. Экологическое почвоведение / Л. О. Карпачевский ; Московский государственный университет, Факультет почвоведения ; Российский фонд фундаментальных исследований. М.: ГЕОС , 2005. 334 с. , доступно 1 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:274937&theme=FEFU>

4. Литвин, Л.Ф. География эрозии почв сельскохозяйственных земель России / Л. Ф. Литвин; Московский государственный университет, Географический факультет. М.: Академкнига , 2002. 255 с., доступно только в читальном зале.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:412499&theme=FEFU>

5. Почвенно-экологическое картографирование : учебное пособие для вузов / А. М. Ивлев, А. М. Дербенцева, В. И. Ознобихин [и др.] ; Дальневосточный государственный университет, Академия экологии, морской биологии и биотехнологии, Кафедра почвоведения и экологии почв. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета. 2005. 104 с. Доступно 13 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:749530&theme=FEFU>

6. Почвы Дальнего Востока, их свойства и мелиоративное состояние : сборник научных трудов / [отв. ред. Н. М. Костенков] ; Академия наук, Дальневосточное отделение, Биолого-почвенный институт. Владивосток , 1988. 139 с., доступно 1 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:115908&theme=FEFU>

7. Пшеничников, Б.Ф. Почвы Дальнего Востока : учебное пособие / Б. Ф. Пшеничников ; [науч. ред. Ю. Б. Зонов]. Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета , 1986. 60 с., доступно 1 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:245592&theme=FEFU>

8. Сладкопевцев, С.А. Землеведение и природопользование : учебное пособие для вузов / С. А. Сладкопевцев. М.: Высшая школа , 2005. 358 с., доступно 2 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:236848&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы¹

¹ Данный раздел включается при необходимости

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт Федеральной службы государственной статистики (раздел «Окружающая среда») http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/environment
2. «BioReference». Электронная энциклопедия (раздел по естественнонаучным дисциплинам) http://www.bioreference.net/encyclopedia/wikipedia/e/ea/earth_science.html
3. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России <http://atlas.mcx.ru/materials/egrpr/content/intro.html>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая <http://oversea.cnki.net/>
4. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

- 1 microsoft office - лицензия standard enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30.

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины предусмотрена следующая последовательность действий аспирантов:

- аспиранты посещают лекции, где изучают теоретический материал по дисциплине;
- посещают лабораторные работы, где вырабатывают практические умения и навыки исследовательской деятельности по дисциплине;
- ведут самостоятельную работу, в ходе которой расширяют, дополняют и закрепляют полученные знания;
- регулярно представляют результаты своей деятельности по освоению дисциплины на мероприятиях текущего контроля;

- по окончании курса (дисциплины) они получают оценку своей деятельности в рамках мероприятия промежуточного контроля (зачет).

Теоретическая часть дисциплины «География почв» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция в рамках данной дисциплины является основной формой обучения, где усваиваются наиболее важные понятия курса. Последовательность изложения лекционного материала направлена на формирование у аспирантов базовых теоретических знаний о географии почв и почвоведении для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

Лабораторные работы курса проводятся по наиболее важным темам и разделам учебной программы и направлены на формирование у аспирантов навыков самостоятельной исследовательской деятельности. Лабораторные работы позволяют аспирантам закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить навыки работы с научной литературой, периодическими изданиями, атласами, картами и др. материалами, что формирует умение аргументировано отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию. Активному усвоению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в ходе собеседований.

Основные виды самостоятельной работы аспирантов – работа с литературными источниками, картографическими материалами, Интернет-ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами географии почв и почвоведения. Результаты работы оформляются в виде рефератов с последующим групповым обсуждением («защитой реферата»). Темы рефератов соответствуют основным разделам курса. В реферате последовательно раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает более глубоко понять проблемные вопросы дисциплины, приобрести навыки творческой работы и вести активную познавательную деятельность. Более подробные указания по организации самостоятельной работы бакалавров содержатся в Приложении 1.

Формой промежуточного контроля по завершении курса является зачет. В программе представлены оценочные средства как для текущего контроля (вопросы для собеседований, темы рефератов), так и промежуточной аттестации (вопросы к зачету). При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на материалы лекций, данные лабораторных работ, рекомендуемую литературу по курсу.

Лекция-беседа – «диалог с аудиторией» – является распространенной формой интерактивного обучения и позволяет непосредственно вовлекать аспирантов в учебный процесс, так как создает прямой контакт преподавателя

с аудиторией. Такой контакт достигается по ходу лекции, когда аспирантам задаются вопросы проблемного, провоцирующего или информационного характера или когда аспирантам самим предлагается задавать вопросы. Вопросы предлагаются всей аудитории, и любой из аспирантов может предложить свой ответ, другой может его дополнить. При этом от лекции к лекции выявляются активные и пассивные аспиранты, преподаватель по возможности активизирует аспирантов, которые не участвуют в работе. Такая форма лекции позволяет вовлечь всех аспирантов в работу, активизировать их внимание, мышление, получить коллективный опыт, научиться формировать вопросы. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание аспирантов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L, L608 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения самостоятельной работы::	Мультимедийное оборудование ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA - 1 шт. ; Парты и стулья.



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

ИНСТИТУТА МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛЫ)

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «География почв»
1.5.19. Почвоведение (биологические науки)

Самостоятельная работа по дисциплине предусмотрена рабочим учебным планом в объеме 56 академических часов (1 зачетные единицы). Работа осуществляется в соответствии с приведенным планом-графиком.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1 неделя семестра	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям	8 ч.	УО-1, ПР-4
2	2 неделя семестра	Практические занятия	8 ч.	УО-1, ПР-4
3	3 неделя семестра	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям	8 ч.	УО-1, ПР-4
4	4 неделя семестра	Практические занятия	8 ч.	УО-1, ПР-4
5	5 неделя семестра	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям	8 ч.	УО-1, ПР-4
6	6 неделя семестра	Подготовка к зачету	8 ч.	Зачет УО-1
7	7 неделя семестра	Подготовка к зачету	8 ч.	Зачет УО-1
8	ИТОГО:		56ч.	

Рекомендации по самостоятельной работе аспирантов

Самостоятельная работа преследует цель более глубокого ознакомления с конкретными проблемами географии почв. Самостоятельная работа осуществляется в форме работы с литературными источниками, картографическими материалами, Интернет-ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами географии почв и почвоведения.

Задания для самостоятельной работы. На основе изученного материала аспирантам предлагается подготовить устные ответы по темам для собеседования и выполнить письменно рефераты по основным разделам курса. Перечень тем для собеседования и тем рефератов приведен в Приложении 2.

При подготовке к собеседованию (УО-1) аспиранту **рекомендуется** учитывать, что данная подготовка включает использование не только учебных пособий, но и самостоятельный поиск и изучение современных публикаций (монографий, диссертаций, научных статей) по темам собеседования.

Описание последовательности действий аспирантов:

- систематизировать литературные источники,
- проанализировать и обобщить представленные в них концепции
- из всего материала выделить существующие точки зрения на проблему,
- проанализировать их, сравнить, дать им оценку.

Обязательным условием подготовки устных ответов является ссылка на источник полученной информации. Необходимо показать не только начитанность в области изучаемой проблематики, но и полемику и разночтения по существу излагаемого материала, эрудицию относительно знания имен ученых, сделавших вклад в развитие направления, а также современные тенденции в данном направлении. Ответы на собеседованиях должны быть аналитическим обзором представленного материала. Итогом самостоятельной работы должна стать логически выстроенная система сведений по существу исследуемого вопроса.

К каждой теме собеседования (включая темы, выносимые на зачет) рекомендуется готовить план-конспект ответа.

При подготовке реферата (ПР-4) аспиранту **рекомендуется** учитывать следующее:

В реферате последовательно раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает более глубоко понять проблемные вопросы дисциплины, приобрести навыки творческой работы и вести активную самостоятельную познавательную деятельность.

При написании реферата **рекомендуется** придерживаться данной последовательности действий:

- аспирант подбирает источники материала, соответствующие заданной теме, изучая основную и дополнительную литературу, справочные издания, картографический материал, интернет-ресурсы, доступные зарубежные источники и т.д.

- составляет развернутый план реферата,
- помечает важные мысли, выделяет ключевые вопросы,
- кратко и последовательно фиксирует основные положения, обобщения и выводы по исследуемой теме,
- оформляет реферат (объемом 10-15 страниц) в текстовом редакторе и представляет его в печатном виде.

Рефераты представляются с их последующим групповым обсуждением («защитой реферата»). Каждый аспирант проходит процедуру «защиты реферата», т.е. на лабораторной работе делает краткое (до 5 минут) сообщение по теме реферата, отвечает на вопросы группы (3-5 неподготовленных вопросов по теме реферата).

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

При подготовке к собеседованию (УО-1) аспирант должен представить:

- подготовленные письменные планы-конспекты ответов на вопросы для собеседования с обязательным указанием источников материала и выделением проблемных вопросов по каждой исследованной теме;
- (при необходимости) подготовленный раздаточный материал для иллюстрации теоретических положений.

При подготовке реферата (ПР-4) аспирант должен:

- оформить работу в печатном виде в редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman 14, полуторный интервал. Формат страницы А4; поля страницы: верхнее и нижнее по 2 см.; правое – 1,5 см.; левое – 3 см;
- соблюдать средний требуемый объем реферата – 10-15 страниц;
- при написании работы пользоваться справочной и специальной литературой;
- включить в работу библиографическое описание использованных источников: фамилию и инициалы автора, название книги или статьи, издательство, год издания, количество страниц, если источник – электронный, указать его адрес в сети Интернет.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

100-86 баллов (отлично) выставляется аспиранту, если он на собеседованиях, в реферате и при ответах на вопросы по реферату выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, необходимые статистические сведения. Аспирант владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов (хорошо) выставляется аспиранту, если ответы на собеседованиях, реферат и ответы на вопросы по реферату характеризуются смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл (удовлетворительно) выставляется аспиранту, если он проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) выставляется аспиранту, если ответ на собеседовании и реферат представляют собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы. Ответы на вопросы по реферату отсутствуют.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация аспирантов.

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «География почв» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «География почв» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, реферат) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Собеседование (УО-1) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Реферат (ПР-4) – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация аспирантов. Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «География» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен зачет в 3-ем семестре. Зачет проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к зачету является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.



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

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛЫ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «География почв»
1.5.19. Почвоведение (биологические науки)

Паспорт ФОС

Шкала оценивания уровня сформированности знаний, умений, навыков

Этапы формирования		критерии	показатели
знает (порогов ый уровень)	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	способность использовать сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях
умеет (продви нутый)	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач, генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений	умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценки потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов; умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	способность анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов способность при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений

владеет (высокий)	<p>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; владение навыками применения технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p>	<p>способность применять навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способность применять технологии критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p>
-------------------	--	--	--

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «География почв»

1. Понятие о почве как самостоятельном естественно- историческом теле. Место и роль почвы в биосфере.
2. В.В. Докучаев - основоположник научного генетического почвоведения. Его учение о почве, факторах почвообразования и почвенных зонах. Развитие учения В.В. Докучаева школами отечественных и зарубежных почвоведов.
3. Состав и свойства минеральной части почв: минералогический, механический, химический состав почв и почвообразующих пород. Горные породы.
4. Компоненты органического вещества почв и их номенклатура. Источники органического вещества почв. Понятие о минерализации и гумификации. Влияние внешних условий на процессы трансформации органического вещества.
5. Понятие о гумусном состоянии почв, основные его показатели в почвах РФ. Групповой и фракционный состав гумуса. Гумусное состояние основных типов почв РФ. Влияние гумуса на генезис и плодородие почв.

6. Климат как фактор пространственной дифференциации почв, почвенного покрова; термические пояса, гидротермический режим почв, классификация температурного и водного режимов почв РФ.
7. Рельеф как фактор пространственной дифференциации почв. Понятие о макро-, мезо-, микрорельефе, широтная и вертикальная зональность почв, рельеф и эрозия почв. Почвенные сочетания, комплексы.
8. Почвообразующие породы как фактор почвообразования. Коры выветривания: остаточные и аккумулятивные. География почвообразующих пород.
9. Биологический круговорот, показатели биологического круговорота и их динамика. Роль растительности в гумусообразовании, развитии и эволюции почв. Развитие и эволюция почв. Антропогенная трансформация почв.
10. Почвообразование. Элементарные почвообразовательные процессы. Классификация почв: тип, подтип, род, вид, разновидность. Широтная зональность, вертикальная зональность, секторность, аazonальность.
11. Почвенный покров Российской Федерации. Анализ главных почвенно-географических закономерностей на ее территории. Принципы почвенного районирования. Таксономические единицы районирования почвенного покрова и их определение.
12. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства, использование почв РФ и зарубежных стран (тундрово-глеевых почв, почв таежной зоны, серых лесных почв, черноземов лесостепной и степной зоны, каштановых почв, бурых полупустынных и серо-бурых пустынных почв, засоленных почв, красноземов и желтоземов, охристых вулканических почв).
13. Зональные почвы субарктической зоны Дальнего Востока, зональные почвы таежной и лесной пеплово-вулканической зон Дальневосточной таежно-лесной почвенно-биоклиматической области. Почвы хвойно-широколиственной зоны восточной буроземно-лесной области.
14. Почвенный покров земного шара в связи с особенностями природной обстановки и историей развития континентов. Биологическая продуктивность почв в различных природных ландшафтах. Воздействие хозяйственной деятельности человека на плодородие почв. Процессы деградации почв.
15. Земельные ресурсы РФ. Правовое законодательство об охране земель и повышении плодородия почв.

**Критерии выставления оценки аспиранту на зачете
по дисциплине «География почв»**

Баллы рейтинговой оценки	Оценка экзамена стандартная	Требования к сформированным компетенциям
100-86	Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по географии почв с основами почвоведения, исчерпывающе, последовательно, четко и логически

		стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований.
85-76	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал географии почв с основами почвоведения, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала по географии почв с основами почвоведения, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований.
60-50	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований.

Оценочные средства для текущей аттестации

Темы для собеседования (УО-1) по дисциплине «География почв»

1. Объект изучения географии почв, методы, задачи.
2. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
3. Роль В.В. Докучаева в развитии почвоведения. Развитие идей В.В. Докучаева его учениками.
4. Изучение пространственного распространения почв: почвенные разрезы, технология их заложения и морфологического описания, отбора почвенных образцов, почвенных монолитов.
5. Составление почвенных карт разного масштаба, их специфика и назначение
6. . Закон широтной зональности почвенного покрова
7. Почвенный пояс.

8. Почвенная область.
9. Почвенная зона, подзона, провинция
10. Закон вертикальной зональности, горная провинция
11. Закон вертикальной зональности почв.
12. Закон меридиональной зональности, фациальности почв.
13. Закон аналогичных топографических рядов.
14. Климат как фактор формирования почв, почвенного покрова; термические пояса, гидротермический режим почв, классификация температурного и водного режимов почв.
15. Рельеф как фактор почвообразования. Понятие о макро-, мезо-, микрорельефе, широтная и вертикальная зональность почв, рельеф и эрозия почв. Почвенные сочетания, комплексы.
16. Почвообразующие породы как фактор почвообразования. Коры выветривания: остаточные и аккумулятивные. География почвообразующих пород.
17. Биологический круговорот, показатели биологического круговорота и их динамика. Роль растительности в гумусообразовании, развитии и эволюции почв.
18. Развитие и эволюция почв.
19. Антропогенная трансформация почв.
20. Почвообразование. Элементарные почвообразовательные процессы.
21. Классификация почв: тип, подтип, род, вид, разновидность.
22. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства тундрово-глеевых почв.
23. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства использование почв таежной зоны.
24. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства, использование серых лесных почв.
25. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства черноземов лесостепной зоны.
26. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства черноземов степной зоны.
27. Условия формирования, морфологическое строение, генезис, классификация, свойства каштановых почв.
28. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства бурых полупустынных и серо-бурых пустынных почв.
29. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства засоленных почв.
30. Условия формирования, морфология, генезис, классификация красноземов и желтоземов.
31. Условия формирования, морфология, генезис, свойства охристых вулканических почв Камчатки.
32. Зональные почвы субарктической зоны Дальнего Востока, зональные почвы таежной и лесной пеплово-вулканической зон Дальневосточной таежно-лесной почвенно-биоклиматической области.

33. Почвы хвойно-широколиственной зоны восточной буроземно-лесной области.

Критерии оценки:

100-85 баллов (отлично) - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 баллов (хорошо) - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 балл (удовлетворительно) - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов (неудовлетворительно) - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Методические указания:

Собеседование по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль степени усвоения теоретических знаний) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов.

Собеседование проходит в форме специальной беседы преподавателя с аспирантами на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанной на выяснение объема знаний обучающихся по изученному определенному разделу дисциплины.

Собеседование рассчитана на 15 минут для каждой темы, в течение которых аспиранты кратко излагают содержание темы, по очереди включаются в процесс обсуждения спорных вопросов, аргументируют свою точку зрения. Вопросы для собеседования соответствуют темам лекционных и практических занятий. Список вопросов предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

Собеседование проводится 2 раза в семестр, по завершении изучения соответствующего тематического раздела дисциплины. О собеседовании аспиранты предупреждаются заранее, на предшествующем собеседованию практическом занятии.

Перед участием в собеседовании аспирантам рекомендуется повторить материал соответствующего раздела, обратившись к материалу лекций, результатам практических занятий, рекомендованной литературе.

Темы рефератов (ПР-4) по дисциплине «География почв»

1. Развитие учения В.В. Докучаева школами отечественных и зарубежных почвоведов. Роль ближайших учеников В.В. Докучаева (К.Д. Глинки, С.А. Захарова, Н.М. Сибирцева, С.С. Неуструева, Л.И. Прасолова, Д.Г. Виленского) в развитии почвоведения и географии почв. Формирование научных школ в нашей стране и за рубежом.
2. Развитие географии почв в Америке, Германии, Франции, Японии, Китае. Региональные особенности и проблематика исследований.
3. Роль почвообразующих факторов в формировании и пространственном распределении почв Мира.
4. Почвенно-географическое районирование и проблемы таксономии почв.
5. Закономерности широтной и вертикальной зональности почв в различных регионах мира.
6. Макро-, мезо- и микроструктура почвенного покрова.
7. Почвы и почвенный покров различных биоклиматических поясов: проблемы народного хозяйства и антропогенной трансформации почв.
8. Современное состояние научных и технических знаний в области агрохимии, агротехники, мелиорации почв в РФ и за рубежом.
9. Проблемы и перспективы мелиорации, рационального использования почв в России.
10. Защита почв от эрозии, засоления, химического загрязнения. Региональные системы земледелия: проблемы и вызовы.

Критерии оценки:

100-85 баллов (отлично) - если аспирант выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной

исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов (хорошо) - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл (удовлетворительно) - аспирант проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Методические указания:

Реферат по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль результатов самостоятельной работы) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов. Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где аспирант раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Список тем предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

Примерный перечень оценочных средств (ОС)

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Устный опрос				
1	УО-1	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины.
2	УО-2	Коллоквиум.	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины.
3	УО-3	Доклад, сообщение.	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений.
4	УО-4	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты.	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Письменные работы				
1	ПР-1	Тест.	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий.

2	ПР-2	Контрольная работа.	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам.
3	ПР-3	Эссе.	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Темы эссе.
4	ПР-4	Реферат.	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов.
5	ПР-6	Лабораторная работа.	Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.	Комплект лабораторных заданий.
6	ПР-7	Конспект.	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы / разделы дисциплины.
7	ПР-8	Портфолио.	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио.

8	ПР-9	Проект.	<p>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p>	<p>Темы групповых и / или индивидуальных проектов.</p>
9	ПР-10	Деловая и / или ролевая игра.	<p>Совместная деятельность группы обучающихся под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.</p>	<p>Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.</p>

10	ПР-11	<p>Кейс-задача. Разноуровневые задачи и задания.</p>	<p>Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>	<p>Задания для решения кейс-задачи. Комплект разноуровневых задач и заданий.</p>
11	ПР-12	<p>Рабочая тетрадь. Расчетно-графическая работа.</p>	<p>Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.</p> <p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p>	<p>Образец рабочей тетради. Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы.</p>

12	ПР-13	Творческое задание.	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и / или индивидуальных творческих заданий.
Технические средства				
1	ТС-1	Тренажер.	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере.