



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



ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

06.04.02 Почвоведение

Программа магистратуры

Наименование образовательной программы

Агроэкология: Агроэкология: агроэкологический менеджмент и инжиниринг

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток
2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программы государственной итоговой аттестации

По направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение

Наименование образовательной программы

Агроэкология: агроэкологический менеджмент и инжиниринг

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2021 г. № 924.

Руководитель образовательной программы
К.б.н., доцент кафедры почвоведения



подпись

Нестерова О.В.
ФИО

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение ОП является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника:

Программа магистратуры «Агроэкология» - направлена на подготовку специалистов в области анализа, мониторинга, оценки, моделирования, прогнозирования, проектирования и управления устойчивым функционированием агроэкосистем – в тесном взаимодействии с профильными научными подразделениями базовых университетов, профильных научных организаций и практиками АПК, с выделением на научно-исследовательскую работу, практики и подготовку магистерской диссертации 60 з.е.

Гибкая структура программы предполагает использование лучших образовательных практик и дистанционных курсов в области агроэкологии, ранее разработанных коллективами базовых кафедр и партнерских организаций в рамках совместных европейских проектов программы Темпус - посредством сетевого взаимодействия.

Ориентация на подготовку специалистов широкого профиля, способных разрабатывать агроэкологически обоснованные системы земледелия и землепользования, рациональные приемы воспроизводства плодородия почв и способы рентабельного получения качественной растениеводческой продукции, внедрять и совершенствовать системы агроэкологического мониторинга, проводить агроэкологический аудит и экспертизу, формировать экологическую политику в агропромышленном комплексе (АПК) регионов, решать задачи информационно-методического обеспечения устойчивого функционирования агроэкосистем – для различных природных и экономических условий РФ.

Деятельность специалиста направлена на:

- агроэкологическое обоснование рационального использования агроландшафтов и экологический контроль за их состоянием;
- проведение экологической экспертизы проектов земледелия, внутрихозяйственной мелиорации, систем удобрений и защиты растений;
- разработку и трансферт экологически безопасных и экономически рентабельных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проектирование мероприятий по предотвращению, ограничению и ликвидации загрязнения агроландшафтов;
- разработку и использование социальных, экономических и правовых механизмов формирования и реализации государственной политики в области агроэкологии и сельскохозяйственного природопользования;
- организацию и проведение научно-производственного агроэкологического мониторинга;
- проведение научных исследований по полученной специализации в области агроэкологии.

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский.

Задачи профессиональной деятельности (ПД):

организация контроля воздействия организаций АПК на окружающую среду;

проектирование в области агроэкологии;

организация агрохимического мониторинга и управление плодородием почв;

разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель;

руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обследованием агропромышленного комплекса и природопользования;

организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем;

проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства;

определение кадастровой стоимости объектов недвижимости;

проведение инвентаризации земель;

осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий;

составление прогнозных оценка влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий;

контроль гидрохимических параметров в организациях аквакультуры;

мониторинг среды обитания водных биоресурсов;

проведение оценки качества земель в целях получения информации о пригодности ее использования в сельском хозяйстве;

разработка методов и новых технологий проведения землеустройства регулирования земельных отношений управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

Области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускника:

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 покрова, а также контактирующих с почвами природных сред;

агроэкосистемы;

почвенные и земельные ресурсы; почвенно-экологический мониторинг и агроэкологическое нормирование почв;

Земля – как объект сельскохозяйственной деятельности; земельный рынок; нормативно-правовая база в области земельного и экологического права;

агротехнологии и органическое земледелие

Требования к результатам освоения образовательной программы:

Результаты обучения по образовательной программе должны быть соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Определяет проблемные ситуации на основе системного подхода
		УК-1.2 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
		УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий по устранению проблемных ситуаций на основе системного подхода и критического анализа
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Понимает основы проектной деятельности
		УК-2.2 Определяет жизненный цикл проекта
		УК-2.3 Разрабатывает проекты в своей профессиональной области
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
		УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
		УК-4.2 Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке
		УК-4.3 Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
		УК-4.4 Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо
		УК-4.5 Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания
		УК-5.2 Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
		УК-5.3 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности
		УК-6.2 Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи
		УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Определяет проблемные ситуации на основе системного подхода	Знать: проблемные ситуации на основе системного подхода
	Уметь: определять проблемные ситуации на основе системного подхода
	Владеть: навыками для решения проблемных ситуаций на основе системного подхода
УК-1.2 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	Знать: критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
	Уметь: критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода
	Владеть: навыками для критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода
УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий по устранению проблемных ситуаций на основе системного подхода и критического анализа	Знать: стратегию действий по устранению проблемных ситуаций на основе системного подхода и критического анализа
	Уметь: устранять проблемные ситуации на основе системного подхода и критического анализа
	Владеть: навыками для разработки стратегии по устранению проблемных ситуаций на основе системного подхода и критического анализа
УК-2.1 Понимает основы проектной деятельности.	Знать: основы проектной деятельности
	Уметь: разрабатывать проект
	Владеть навыками и умениями для разработки проекта
УК-2.3 Определяет жизненный цикл проекта	Знает: этапы жизненного цикла проекта
	Умеет: выявить основные этапы жизненного цикла проекта
	Владеет: навыками, необходимыми для разработки этапов жизненного цикла проектов
УК 2.3 Разрабатывает проекты в своей профессиональной области	Знает: требования к проектам в своей профессиональной области

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Умеет: разрабатывать проекты в своей профессиональной области
	Владеет: навыками, необходимыми для разработки проектов в своей профессиональной области
УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знает: принципы социального взаимодействия в командной работе
	Умеет: определять свою роль в социальном взаимодействии в командной работе
	Владеет: навыками для взаимодействия в командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.2 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды	Знает: как обмениваться информацией, знаниями и опытом с членами команды
	Умеет: взаимодействовать с членами команды для обмена информацией, знаниями и опытом
	Владеет: коммуникативными навыками
УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Знает: нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
	Умеет: соблюдать нормы и установленные правила командной работы
	Владеет: навыками необходимыми для соблюдения норм и правил командной работы
УК-4.1 Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке	Знает: лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
	Умеет: использовать лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
	Владеет: навыками для повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
УК-4.2 Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке	Знает: грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке
	Умеет: использовать грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке
	Владеет: навыками для осуществления межкультурного общения на английском языке
УК-4.3 Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка	Знает: лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
	Умеет: использовать лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
	Владеет: навыками для высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
УК-4.4 Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском	Знает: требования к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо
	Умеет: представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо	Владеет: навыками необходимыми для составления и представления в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке
УК-4.5 Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров	Знает: принципы организации дискуссии и публичных выступлений
	Умеет: участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров
	Владеет: навыками, необходимыми для участия в дискуссии и публичных устных выступлений разных жанров
УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	Знает: современное состояние общества на основе научного исторического знания
	Умеет: анализировать современное состояние общества на основе научного исторического знания
	Владеет: навыками, необходимыми для анализа современного состояния общества на основе научного исторического знания
УК-5.2 Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием	Знает: особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием.
	Умеет: оценить особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
	Владеет: навыками межкультурного взаимодействия с учетом культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
УК-5.3 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте	Знает: особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
	Умеет: анализировать особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
	Владеет: навыками межкультурного взаимодействия
УК-6.1 Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности	Знает: основные принципы самоорганизации и саморазвития необходимые для своей образовательной деятельности
	Умеет: выделять основные этапы своей образовательной деятельности
	Владеет: навыками самоорганизации и саморазвития
УК-6.2 Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи	Знает: как планировать собственное время исходя из стратегических, тактических и оперативных задач
	Умеет: определять стратегические, тактические и оперативные задачи
	Владеет: навыками, необходимыми для планирования собственного времени и определения стратегических, тактических и оперативных задач
УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития	Знает: как проектировать траекторию личностного и профессионального развития
	Умеет: проектировать траекторию личностного и профессионального развития
	Владеет: навыками, необходимыми для проектирования траектории личностного и профессионального развития

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-1 Способен использовать фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач
		ОПК-1.2 Использует современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач
		ОПК-1.3 Способен оценить значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2 Способен использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Способен использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Оценивает философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
	ОПК – 3 Способен применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК-3.1 Понимает значение современных компьютерных технологий для работы с профессиональными базами данных
		ОПК-3.2 Способен применять и модифицировать современные компьютерные технологии для новых разработок в области почвоведения
		ОПК-3.3 Оформляет и представляет результаты новых разработок с помощью современных компьютерных технологий
	ОПК – 4 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы с использованием современного оборудования, отвечать за качество работ,	ОПК-4.1 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи
		ОПК-4.2 Принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы с использованием современного оборудования при решении конкретной задачи
		ОПК-4.3 Отвечает за качество работ и обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	
	ОПК – 5 Способен осуществлять педагогическую деятельность при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Способен осуществлять педагогическую деятельность в области почвоведения ОПК-5.2 Формирует комплекс знаний в области почвоведения ОПК-5.3 Использует современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Понимает значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач	Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач
	Умеет: решать профессиональные задачи
	Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения, необходимых для решения профессиональных задач
ОПК-1.2 Использует современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач	Знает: современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач
	Умеет: использовать современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач
	Владеет: навыками, необходимыми для решения профессиональных задач
ОПК-1.3 Способен оценить значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности	Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности
	Умеет: поставить и решить задачи в профессиональной деятельности
	Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1 Понимает философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	Знает: философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
	Умеет: использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеет: навыками для использования философских концепций естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
ОПК-2.2 Способен использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	Знает: философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
	Умеет: использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
	Владеет: философскими концепциями естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
ОПК-2.3 Оценивает философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	Знает: философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
	Умеет: оценивать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
	Владеет: навыками, необходимыми для оценки философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
ОПК-3.1 Понимает значение современных компьютерных технологий для работы с профессиональными базами данных	Знает: значение современных компьютерных технологий для работы с профессиональными базами данных
	Умеет: использовать современные компьютерные технологии для работы с профессиональными базами данных
	Владеет: современными компьютерными технологиями для работы с профессиональными базами данных
ОПК-3.2 Способен применять и модифицировать современные компьютерные технологии для новых разработок в области почвоведения	Знает: современные компьютерные технологии для новых разработок в области почвоведения
	Умеет: применять и модифицировать современные компьютерные технологии для новых разработок в области почвоведения
	Владеет современными компьютерными технологиями для новых разработок в области почвоведения
ОПК-3.3 Оформляет и представляет результаты новых разработок с помощью современных компьютерных технологий	Знает: требования к оформлению и представлению результатов новых разработок с помощью современных компьютерных технологий
	Умеет: оформлять и представлять результаты новых разработок с помощью современных компьютерных технологий
	Владеет: навыками, необходимыми для оформления и представления результатов новых разработок с помощью современных компьютерных технологий
ОПК-4.1 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи	Знает: стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи
	Умеет: разрабатывать стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи
	Владеет: навыками для определения стратегии и проблематики исследований при решении конкретной профессиональной задачи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.2 Принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы с использованием современного оборудования при решении конкретной задачи	Знает: инновационные, методы с использованием современного оборудования для решения конкретной задачи
	Умеет: использовать современное оборудование при решении конкретной задачи
	Владеет: навыками для принятия решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы с использованием современного оборудования при решении конкретной задачи
ОПК-4.3 Отвечает за качество работ и обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	Знает: требования к качеству работ и обеспечению мер производственной безопасности при решении конкретной задачи
	Умеет: обеспечить качество работ и меры производственной безопасности при решении конкретной задачи
	Владеет: навыками необходимыми для обеспечения качества работ и обеспечения мер производственной безопасности при решении конкретной задачи
ОПК-5.1 Способен осуществлять педагогическую деятельность в области почвоведения	Знает: принципы педагогической деятельности
	Умеет: осуществлять педагогическую деятельность в области почвоведения
	Владеет: навыками для осуществления педагогической деятельности в области почвоведения
ОПК-5.2 Формирует комплекс знаний в области почвоведения	Знает: фундаментальные основы почвоведения
	Умеет: сформировать комплекс базовых знаний в области почвоведения
	Владеет: навыками для формирования комплекса знаний в области почвоведения
ОПК-5.3 Использует современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности	Знает: современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности
	Умеет: использовать современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности
	Владеет: современными образовательными технологиями в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-1 Способен использовать углубленные	ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований;

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований	<p>ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований;</p> <p>ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.</p>
научно-исследовательский	<p>ПК-2</p> <p>Способен самостоятельно обосновать цель, ставить конкретные задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для проектирования и управления агроэкосистемами</p>	<p>ПК-2.1 - Формулирует цель и задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры.</p> <p>ПК-2.2. Решает задачи научных исследований с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий</p> <p>ПК-2.3. Проектирует агроэкосистемы с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований.</p>
научно-исследовательский	<p>ПК-3</p> <p>Способен применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей</p>	<p>ПК-3.1 - Понимает требования к составлению проектов и оформлению научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;</p> <p>ПК-3.2. Составляет проекты и научно-техническую документацию, научные отчеты</p> <p>ПК-3.3. Представляет результаты научных исследований в виде обзоров, докладов и статей.</p>
научно-исследовательский	<p>ПК-4</p> <p>Способен разрабатывать стратегию управления агроэкосистемами с учетом внедрения органических и ресурсосберегающих технологий.</p>	<p>ПК-4.1 - Разрабатывает стратегию управления агроэкосистемами с учетом внедрения органических и ресурсосберегающих технологий;</p> <p>ПК-4.2. Управляет агроэкосистемами с учетом внедрения органических и ресурсосберегающих технологий;</p> <p>ПК-4.3. Оценивает перспективность внедрения органических и ресурсосберегающих технологий для агроэкосистем</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований	Знает: цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет: сформулировать цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
	Владеет: навыками необходимыми для формулирования цели и задач проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований	Знает: теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет: применять специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
	Владеет: специализированными и профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.	Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований
	Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования
	Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований
ПК-2.1 - Формулирует цель и задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	Знает: цель и задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры
	Умеет: сформулировать цель и задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры
	Владеет: навыками для формулирования цели и задач научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры
ПК-2.2. Решает задачи научных исследований с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	Знает: возможности использования современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий
	Умеет: использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии
	Владеет: навыками использования современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий
ПК-2.3. Проектирует агроэкосистемы с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований	Знает: принципы создания агроэкосистемы
	Умеет: проектировать агроэкосистемы с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований
	Владеет: навыками необходимыми для проектирования агроэкосистемы с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1 - Понимает требования к составлению проектов и оформлению научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Знает: требования к составлению проектов и оформлению научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Умеет: оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи
	Владеет: навыками необходимыми для составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
ПК-3.2. Составляет проекты и научно-техническую документацию, научные отчеты	Знает: требования к научно-технической документации, научных отчетов
	Умеет: составлять проекты и научно-техническую документацию, научные отчеты
	Владеет: навыками, необходимыми для составления проектов и научно-технической документации, научных отчетов
ПК-3.3. Представляет результаты научных исследований в виде обзоров, докладов и статей	Знает: требования к результатам научных исследований
	Умеет: представлять результаты научных исследований в виде обзоров, докладов и статей
	Владеет: навыками, необходимыми для представляет результаты научных исследований
ПК-4.1 - Разрабатывает стратегию управления агроэкосистемами с учетом внедрения органических и ресурсосберегающих технологий	Знает: стратегию управления агроэкосистемами
	Умеет: разрабатывать стратегию управления агроэкосистемами
	Владеет: навыками, необходимыми для управления агроэкосистемами с учетом внедрения органических и ресурсосберегающих технологий
ПК-4.2. Управляет агроэкосистемами с учетом внедрения органических и ресурсосберегающих технологий	Знает: органические и ресурсосберегающие технологии
	Умеет: управлять агроэкосистемами
	Владеет: навыками, внедрения органических и ресурсосберегающих технологий
ПК-4.3. Оценивает перспективность внедрения органических и ресурсосберегающих технологий для агроэкосистем	Знает: перспективные органические и ресурсосберегающие технологии для агроэкосистем
	Умеет: оценивать перспективность внедрения органических и ресурсосберегающих технологий
	Владеет: навыками, необходимыми для внедрения органических и ресурсосберегающих технологий в агроэкосистемах

Структура государственной итоговой аттестации

в обязательном порядке включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) по решению Ученого совета школы, одобренному Ученым советом ДВФУ (утверждено приказом ректора от 21.01.2015 г., № 12-13-54 «Об утверждении перечня испытаний при проведении государственной итоговой аттестации»).

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, приказом МОН РФ от 29.06.2015 М 636, Положению об итоговой аттестации по образовательным программам

высшего образования программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ.

По результатам государственных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания (форма апелляционного заявления приведена в приложении 10, Положение о ГИА ДВФУ).

Апелляция подается обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Информация о месте работы апелляционной комиссии доводится до студентов в день защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания (Приложение 11, Положение о ГИА ДВФУ) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена), либо ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция рассматривается не позднее 3 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом (Приложение 12, Положение о ГИА ДВФУ) и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения

апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти аттестационные испытания в сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам определяются в соответствии с нормативными документами Минобрнауки РФ и локальными нормативными актами ДВФУ.

Требования к содержанию ВКР.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений у обучающихся в выбранной области науки;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;
- анализ и интерпретация получаемых данных, четкая формулировка суждений и выводов;
- изыскание путей (способов, методов) улучшения организации и эффективности работы специалиста по конкретному направлению профессиональной деятельности.

В ходе выполнения ВКР обучающийся должен показать:

- знания по избранной теме и умение проблемно излагать теоретический материал;

- умение анализировать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, формулировать выводы и предположения;
- навыки проведения исследования.

Общие требования к ВКР:

- соответствие научного аппарата исследования и его содержания заявленной теме;
- логическое изложение материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление результатов исследований.

Содержание ВКР определяется выбранной темой, связанной с решением задач по видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры по направлению 06.04.02 Почвоведение.

Требования к объему и структуре ВКР. Общий рекомендуемый объем ВКР должен составлять в пределах 50-70 страниц печатного текста, без учета приложений (рекомендуемый объем приложений - в пределах 10 - 50 страниц).

Структурными элементами ВКР являются следующие:

- титульный лист, включая оборотную сторону титульного листа (по форме);
- оглавление;
- аннотация;
- введение;
- термины и определения (при необходимости);
- сокращения и обозначения (при необходимости);
- раздел 1;
- раздел 2;
- раздел 3;
- заключение;
- список литературы;
- приложения, в том числе рекомендуемое приложение (распечатка слайдов презентации ВКР).

Оформление работы осуществляется обучающимся в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Процедура подготовки и защиты ВКР определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального

образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 27.11.2015 № 12-13-2285.

Критерии оценки результатов защиты ВКР.

Оценивание выпускной квалификационной работы проводится по 4-балльной системе. При оценивании учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Основными показателями качества и эффективности ВКР являются:

- важность (актуальность) работы для внутренних и/или внешних потребителей;
- новизна результатов работы;
- практическая значимость результатов работы;
- эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект), эффект использования результатов работы в учебном процессе);
- уровень практической реализации.

Критерии оценки результатов защиты ВКР

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
отлично	выставляется в случае, если выпускная квалификационная работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на аналитическом анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс

	защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.
хорошо	выставляется в случае, если работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа может содержать ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.
удовлетворительно	выставляется в случае, если выпускник продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены ошибки принципиального характера. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР, когда работа не

	полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к ВКР
неудовлетворительно	если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для ВКР высказываний, достижений и разработок.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература (печатные и электронные издания)

1. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) : учебник / А. П. Ганенко, М. И. Лапсарь. Москва : Академия, 2007., 330 с.

2. Кудрявцев, Е. М. Оформление дипломных проектов на компьютере : учебное пособие / Е. М. Кудрявцев. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 224 с. — ISBN 5-94074-192-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1293> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Герасимова, Н. Ф. Оформление текстовых и графических документов : учебное пособие / Н. Ф. Герасимова, М. Д. Герасимов, М. А. Романович. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 259 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92283.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

4. Диссертация: подготовка, защита, оформление: Практическое пособие / Ю.Г. Волков. - 4-е изд., перераб. - Москва : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 160 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-98281-308-4 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/510459> (дата обращения: 24.02.2021).

5. Разработка и оформление выпускных квалификационных работ : учебно-методическое пособие к выполнению (ВКР) / составители В. Я. Мищенко [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-

строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 83 с. — ISBN 978-5-89040-594-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59125.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Выпускная квалификационная работа. Подготовка, оформление и защита : методические указания к подготовке выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» / составители Н. В. Трескова [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 143 с. — ISBN 978-5-7264-1500-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64533.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Соколова, Н. Г. Магистерская диссертация. Подготовка, оформление и защита : методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы магистра по направлению подготовки МЕНЕДЖМЕНТ / Н. Г. Соколова. — Саарбрюккен : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. — 97 с. — ISBN 978-3-659-33919-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54503.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Выпускная квалификационная работа. Структура, содержание, оформление : учебно-методическое пособие / составители В. П. Морозов. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 61 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54996.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Чиченев, Н. А. Организация, выполнение и оформление магистерских диссертаций : учебное пособие / Н. А. Чиченев, И. Г. Морозова, А. Ю. Зарапин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2013. — 58 с. — ISBN 978-5-87623-712-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/56742.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Миронов, В. В. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ : учебное пособие / В. В. Миронов, Н. А. Подъякова.

— Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 87 с. — ISBN 978-5-7782-2537-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44760.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Шабаев, В. Г. Курсовые и дипломные работы. Написание и оформление (филологический профиль) : учебное пособие / В. Г. Шабаев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-1561-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44799.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Мортон, С. Лаборатория презентаций: Формула идеального выступления / Мортон С. - Москва : Альпина Пабли., 2016. - 258 с. ISBN 978-5-9614-5399-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/538627> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: по подписке.

5. Баржак, И. Волшебная кнопка против волнения и другие принципы успешного выступления / И. Баржак. — Москва, Екатеринбург : Кабинетный ученый, Good Business, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-9909375-7-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75001.html> (дата обращения: 24.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

[ГОСТ 2.301-68](http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&basec=-1&page=0&month=-1&year=-1&search=®num=1&doconpagecount=15&id=171760&roistat_visit=19469242) единая система конструкторской документации. форматы
http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&basec=-1&page=0&month=-1&year=-1&search=®num=1&doconpagecount=15&id=171760&roistat_visit=19469242

[ГОСТ 2.302-68](http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171457&roistat_visit=19469242) единая система конструкторской документации. масштабы

http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171457&roistat_visit=19469242

[ГОСТ 2.304-81](http://protect.gost.ru/document.aspx?basec=-1&control=7&doconpagecount=15&id=149253&month=-1&page=0®num=1&search=&year=-1&roistat_visit=19469242) единая система конструкторской документации. шрифты чертежные

http://protect.gost.ru/document.aspx?basec=-1&control=7&doconpagecount=15&id=149253&month=-1&page=0®num=1&search=&year=-1&roistat_visit=19469242

[ГОСТ 2.303-68](http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171799&roistat_visit=19469242) единая система конструкторской документации. линии

http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171799&roistat_visit=19469242

[ГОСТ 2.305-68](http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171747&roistat_visit=19469242) единая система конструкторской документации. изображения - виды, разрезы, сечения

http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171747&roistat_visit=19469242

[ГОСТ 2.306-68](http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171734&roistat_visit=19469242) единая система конструкторской документации. обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах

http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171734&roistat_visit=19469242

[ГОСТ 2.316-2008](http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&basec=6&page=0&month=11&year=2015&search=2.316&id=174216&roistat_visit=19469242) единая система конструкторской документации. правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. общие положения

http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&basec=6&page=0&month=11&year=2015&search=2.316&id=174216&roistat_visit=19469242

Составитель: Нестерова О.В., к.б.н., доцент кафедры почвоведения ШЕН, Брикманс А.В., к.б.н., доцент кафедры почвоведения ШЕН.