

## Б1.В.ДВ.1.1. «Мелиорация водосборов»

### 4. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является ознакомление с основными проблемами науки и производства в природообустройстве, с современным состоянием науки и практики в области природообустройства, ознакомление с технологиями защиты и восстановления окружающей среды. Мелиорация, рекультивация и охрана земель тесно связаны с проблемами демографии, продовольствия, состояния природных ресурсов, изменением климата как в России, так и во всем мире.

**Задачи дисциплины** является: получить более высокую теоретическую и практическую подготовку по современному состоянию природоохранного комплекса РФ, разработке систем мероприятий, направленных на повышение эффективности использования объектов природообустройства, технического перевооружения проектированию природоохранного комплекса РФ.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-2	готовностью разрабатывать: методы долгосрочных прогнозов водного, химического, питательного, теплового и других режимов на мелиорируемых землях с учетом изменчивости природных условий, моделирования этих процессов; обосновывать расчетные мощности (обеспеченности) гидромелиоративных систем, оценки надежности их функционирования	<b>Знает:</b> основные проблемы на мелиорируемых землях с учетом изменчивости природных условий, моделирования этих процессов; обосновывать расчетные мощности (обеспеченности) гидромелиоративных систем, оценки надежности их функционирования <b>Умеет:</b> Прогнозировать водный, химический, и других режимы на мелиорируемых землях с учетом изменчивости природных условий, моделирования этих процессов; обосновывать расчетные мощности (обеспеченности) гидромелиоративных систем, оценки надежности их функционирования <b>Владеет:</b> методами долгосрочных прогнозов водного, химического, питательного, теплового и других режимов на мелиорируемых землях с учетом изменчивости природных условий, моделирования этих процессов; обосновывать расчетные мощности (обеспеченности) гидромелиоративных систем, оценки надежности их функционирования
ПК-3	способностью проводить исследования приемов борьбы с затоплением, подтоплением, размывом земель, с оползнями, селями; образования, эволюции и свойств нарушенных земель как объектов рекультивации, природных и антропогенных	<b>Знать</b> основные приемы борьбы с затоплением, размывами и оползнями, селями и другими природными и техногенными катастрофами <b>Уметь</b> исследовать возможность использования нарушенных земель; технических мероприятий при рекультивации земель: структурно-проективных (профилирование, террасирование, вертикальная планировка, землевание, торфование, кольматаж, создание экранов и барьеров), химических, водных, теплотехнических <b>Владеть навыками</b> проведения различных видов мелиорации земель

	<p>биогеохимических барьеров; обоснование направления использования нарушенных земель; технических мероприятий при рекультивации земель: структурно-проектных (профилирование, террасирование, вертикальная планировка, землевание, торфование, кольматаж, создание экранов и барьеров), химических, водных, теплотехнических</p>	
ПК -4	<p>способностью осуществлять исследования процессов загрязнения земель при разных видах природопользования, оценки степени загрязнения, особенностей миграции веществ-загрязнителей, моделирования процессов загрязнения; исследование технологии очистки земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтепродуктами, нитратами, радионуклидами, гербицидами и др.; исследование технологий переработки отходов, их утилизации, способов захоронения (ПК-4)</p>	<p><b>Знать</b> процессы загрязнения земель при разных видах природопользования, оценки степени загрязнения, особенностей миграции веществ-загрязнителей, моделирования процессов загрязнения; исследование технологии очистки земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтепродуктами, нитратами, радионуклидами, гербицидами и др.; исследование технологий переработки отходов, их утилизации, способов захоронения</p> <p><b>Уметь</b> защищать ландшафты от загрязнения земель при разных видах природопользования, оценки степени загрязнения, особенностей миграции веществ-загрязнителей, моделирования процессов загрязнения; исследование технологии очистки земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтепродуктами, нитратами, радионуклидами, гербицидами и др.; исследование технологий переработки отходов, их утилизации, способов захоронения</p> <p><b>Владеть</b> навыками предотвращать ландшафты от загрязнения земель при разных видах природопользования, оценки степени загрязнения, особенностей миграции веществ-загрязнителей, моделирования процессов загрязнения; исследование технологии очистки земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтепродуктами, нитратами, радионуклидами, гербицидами и др.; исследование технологий переработки отходов, их утилизации, способов захоронения</p>
ПК -5	<p>способностью осуществлять технологические приемы строительства инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, выполнения мелиоративных и рекультивационных мероприятий, рационального и безопасного использования средств механизации.</p>	<p><b>Знать</b> технологические приемы строительства инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, выполнения мелиоративных и рекультивационных мероприятий, рационального и безопасного использования средств механизации. Исследование способов и технических средств эксплуатации инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, ремонта, реконструкции, автоматизации их работы, повышения надежности, рациональных приемов управления</p> <p><b>Уметь осуществлять</b> технологические приемы строительства инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, выполнения мелиоративных и рекультивационных мероприятий, рационального и безопасного использования средств механизации. Исследование способов и технических средств эксплуатации инженерно-мелиоративных и инженерно-</p>

	<p>Исследование способов и технических средств эксплуатации инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, ремонта, реконструкции, автоматизации их работы, повышения надежности, рациональных приемов управления</p>	<p>экологических систем, ремонта, реконструкции, автоматизации их работы, повышения надежности, рациональных приемов управления  <b>Владеть</b> навыками строительства инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, выполнения мелиоративных и рекультивационных мероприятий, рационального и безопасного использования средств механизации.</p>
--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мелиорация водосборов» входит в вариативную часть Блока 1, включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль): Мелиорация, рекультивация и охрана земель

### 4. Содержание дисциплины

Раздел	Наименование
1.	Общие положения о мелиорации земель. Мелиоративные режимы
2.	Мелиорация сельскохозяйственных земель
3.	Мелиорация земель несельскохозяйственного назначения.
4.	Рекультивация нарушенных земель. Рекультивация загрязненных земель

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(12) часов в том числе:

лекции - 12(6) часов, практических занятий 12(6) часов.

2. Самостоятельная работа 84 (96) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет.