

## АННОТАЦИИ

Рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена

### 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины, профессионального модуля	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Код формируемых компетенций
<b>Профессиональная подготовка (на базе 11 классов)</b>		
Основы философии	<p><b>Уметь:</b>  ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p><b>Знать:</b>  -основные категории и понятия философии;  -роль философии в жизни человека и общества;  -основы философского учения о бытии;  -сущность процесса познания;  -основы научной, философской и религиозной картин мира;  -об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>	ОК 1,4,6,7,8,10,11
История	<p><b>Уметь:</b>  -ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  -выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p><b>Знать:</b>  -основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков</p>	ОК 1,4,6,7,8

	<p>(XX и XXI вв.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</li> <li>-основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>-назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>-о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>-содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</li> </ul>	
Иностранный язык	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</li> </ul>	ОК 1,4,6,7,8,11
Физическая культура	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и со-</li> </ul>	ОК 1,6,7,8,9

	<p>циальном развитии человека; -основы здорового образа жизни</p>	
Математика	<p><b>Уметь:</b> -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - выполнять расчёты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.</p> <p><b>Знать:</b> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы СПО; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы теории вероятностей; основы математической статистики.</p>	<p>ОК 1,4 - 7 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.2, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3</p>
Экологические основы природопользования	<p><b>Уметь:</b> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; - соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального природопользования; - основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</p>	<p>ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1,3.3,3.4, 4.1 - 4.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;</li> <li>- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</li> <li>- содержание государственного мониторинга земельных ресурсов и водных объектов;</li> <li>- методы контроля за рациональным использованием земельных ресурсов;</li> <li>- нормативные правовые акты и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.</li> </ul>	
Инженерная графика	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять и читать машиностроительные, строительные, топографические и гидротехнические чертежи в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;</p> <p>правила выполнения и оформления чертежей, проецирования и преобразования чертежей;</p> <p>последовательность выполнения эскиза;</p> <p>методы и приемы выполнения схем по специальности;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>условности и упрощения на чертежах, правила построения разрезов и сечений.</p>	<p>ОК 1,4,6,7,10,11 ПК 1.1,1.3 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.3</p>
Электротехника и электроника	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы;</li> <li>- эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидро-мелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 4.3</p>

	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электротехническую терминологию;</li> <li>- основные законы электротехники;</li> <li>- методы расчетов электрических цепей;</li> <li>- общее устройство и принцип действия электрических машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем;</li> <li>- ориентироваться в учебном плане специальности;</li> <li>- анализировать график учебного процесса специальности для формирования своей образовательной траектории;</li> <li>- реально оценивать свои способности для изучения учебного материала общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, прохождения учебной и производственной практики;</li> <li>- выбирать наиболее приемлемые приемы самостоятельной работы, прогнозировать желаемый результат;</li> <li>- ориентироваться в актуальных проблемах энергетической отрасли;</li> <li>- использовать знания УД «Введение в специальность» в процессе освоения ОПОП по специальности;</li> <li>- работать в команде, быть коммуникабельным с окружающими.</li> </ul>	
Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска информации, необходимой при решении профессиональных задач;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, включая специализированное и телекоммуникаци-</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.2, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.2, 4.1 - 4.3</p>

	<p>онные средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать программное обеспечение компьютера;</li> <li>- пользоваться средствами защиты информации.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- состав, функций и возможность использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- виды и возможность специализированных прикладных программ, используемых в отрасли;</li> <li>- состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</li> </ul>	
Гидравлика	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять гидростатическое давление, силу и центр давления;</li> <li>- пользоваться приборами (пьезометрами, манометрами, вакуумметрами) для измерения гидростатического давления;</li> <li>- определять потери напора в трубопроводах из различных материалов;</li> <li>- определять расход и скорость воды при истечении через отверстия гидротехнических сооружений и насадки;</li> <li>- рассчитывать простые длинные трубопроводы и открытые русла с использованием технической и справочной литературы;</li> <li>- выполнять гидравлический расчёт гидротехнических сооружений, устроенных по типу водосливов.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p>	<p>ОК 1,4,5,7,11 ПК 1.1, 1.3, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы гидростатики;</li> <li>- понятие о гидродинамике, её значение для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации;</li> <li>- виды движения жидкости, гидравлические характеристики потока, уравнение Бернулли и его практическое применение;</li> <li>- режимы движения жидкости;</li> <li>- виды гидравлических сопротивлений и потерь напора:</li> <li>- понятие о напорном движении в трубопроводах, расходной характеристике;</li> <li>- причины возникновения потерь напора по длине трубопровода;</li> <li>- понятие о гидравлическом ударе, его последствия и способы гашения;</li> <li>– условия равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлические характеристики потока и русла, нормы проектирования каналов, основы гидравлического расчёта безнапорных труб;</li> <li>- основные условия, причины возникновения неравномерного движения воды в открытых руслах и характер движения воды в них.</li> </ul>	
Инженерная геодезия	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах);</li> <li>- пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности;</li> <li>- выполнять поверки и юстировки приборов;</li> <li>- самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы;</li> <li>- определять на планах площади участков различными способами;</li> <li>- выносить в натуру проекционные углы, длины линий, проектные отметки;</li> <li>- выполнять различные виды съёмок местности;</li> <li>- составлять планы и профили местности.</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11  ПК 1.1,1.3, 1.4,  2.1 - 2.3,  3.1,3.3, 3.4,  4.1, 4.3</p>

	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условные изображения основных форм рельефа на топографических планах и картах, свойства горизонталей;</li> <li>- устройство основных геодезических приборов и методику работы с ними;</li> <li>- сущность, состав и порядок выполнения камеральных работ;</li> <li>- сущность, цель и способы разбивочных работ;</li> <li>- основные документы для производства геодезических работ.</li> </ul>	
Геология и гидрогеология	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать геологические карты и геолого-литологические разрезы;</li> <li>-определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и глубину залегания подземных вод;</li> <li>-оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наиболее распространённые минералы и горные породы, их практическое значение;</li> <li>- виды геологических карт, их масштабы и содержание;</li> <li>-значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;</li> <li>- водные свойства горных пород, их практическое значение;</li> <li>- основные разновидности подземных вод, условия их формирования и влияние на условия сельскохозяйственного производства и строительство сооружений;</li> <li>- состав и свойства подземных вод; основы динамики подземных вод;</li> <li>- виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в России;</li> <li>- режим и баланс подземных вод, взаимосвязь вод гидросферы и атмосферы</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 4.3</p>



	ры; - использование подземных вод для хозяйственных целей.	
Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать работу коллектива исполнителей (в рамках подразделения);</li> <li>- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</li> <li>- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции менеджмента и их характеристики;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- систему мотивации труда;</li> <li>- методы и процесс принятия и реализации управленческих решений;</li> <li>- методы управления конфликтами;</li> <li>- стили управления, виды коммуникаций;</li> <li>- нормативные правовые акты и документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
Охрана труда	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</li> <li>- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установ-</li> </ul>	ОК 1 – 5,7,9 -11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3

	<p>ленных требований охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регистрировать и учитывать несчастные случаи на производстве;</li> <li>- использовать противопожарную технику.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники негативных факторов и причины их проявления в производственной среде;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- организационные основы и нормативное правовое регулирование безопасности труда в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>	
Метрология и стандартизация	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных правовых актов и иных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с законодательством Российской Федерации;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- формы подтверждения соответствия;</li> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<p>ОК 1 – 7,9-11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3</p>
Машины и оборудование для природообустройства	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам;</li> <li>- читать простые кинематические схемы и находить в машине в натуре от-</li> </ul>	<p>ОК 1 – 5,7,9-11 ПК 1.1, 1.2, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.2,</p>

	<p>дельные элементы кинематической схемы;</p> <p>-пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин;</p> <p>- производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов применяемых в строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для мелиорации, первичной обработке мелиорируемых земель;</p> <p>- классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин;</p> <p>- назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин;</p> <p>- назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин;</p> <p>- классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин.</p>	4.1 - 4.3
Безопасность жизнедеятельности	<p><b>Уметь:</b></p> <p>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>- применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p>	<p>ОК 1 - 11</p> <p>ПК 1.1 - 1.4,</p> <p>2.1 - 2.3,</p> <p>3.1 - 3.4,</p> <p>4.1 - 4.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Основы почвоведения	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять морфологические признаки различных видов почв по образцам;</li> <li>- определять типы почв по морфологическим признакам.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процессы образования и формирования почвенного профиля;</li> <li>- органическую часть почвы, гранулометрический и минералогический состав почв;</li> <li>- физические свойства почв;</li> <li>- водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв;</li> <li>- почвенные коллоиды, поглотительную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв;</li> <li>- классификацию и сельскохозяйственное использование почв;</li> <li>- процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв.</li> </ul>	ОК 2,9 ПК 2.1, 2.3,
Основы гидрологии	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приемы и способы получения, обработки, анализа гидрологической информации;</li> <li>- определять показатели гидрологического режима водотоков;</li> <li>- организовывать гидрологические и гидрометрические исследования.</li> <li>- определять основные гидрологические характеристики водного объекта;</li> <li>- использовать методы определения уровней воды, расходов воды.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности и основные факторы формирования речного стока;</li> <li>- питание и фазы водного и ледового режима рек, озер и болот;</li> <li>- о речных наносах и русловых процессах;</li> <li>- об организации и методах гидрологических наблюдений и исследований;</li> <li>- положения Водного кодекса РФ и другой нормативной и правовой доку-</li> </ul>	ОК 5 ПК 3.3

	ментации.	
Экономика отрасли	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства;</li> <li>- организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель;</li> <li>- определять и оценивать основные экономические показатели деятельности предприятия.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законодательные и нормативные документы по хозяйственным и социальным вопросам;</li> <li>- основные элементы экономического механизма функционирования организаций;</li> <li>- методы снижения риска в деятельности строительной организации</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11  ПК 1.1-1.4;  2.1-2.3  3.1-3.4  4.1-4.3</p>
Контроль качества воды	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод;</li> <li>- определять методы технического контроля процессов очистки талых вод;</li> <li>- определять показатели воды;</li> <li>- практически использовать приборы для контроля процессов контроля;</li> <li>- анализировать и оценивать полученные данные;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию вод по различным признакам;</li> <li>- виды и методы контроля качества вод;</li> <li>- способы и средства для осуществления контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод и очистки сточных вод;</li> <li>- способы обработки воды;</li> <li>- методы очистки сточных вод.</li> </ul>	<p>ОК 2,  ПК 3.3</p>

	<b>Профессиональные модули</b>	
ПМ.01 Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства;</li> <li>- организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объекта природообустройства, с соблюдением технологических требований обеспечения их сохранности и рационального расходования;</li> <li>- контроля обеспеченности производственного участка строительства объекта природообустройства технологическими комплектами;</li> <li>- оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов природообустройства в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;</li> <li>- контроля качества работ на производственном участке строительства объектов природообустройства;</li> <li>- оперативно-технического учёта выполненных работ на строительстве объектов природообустройства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства;</li> <li>- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты водохранилищ, гидротехнических сооружений, других объектов природообустройства;</li> <li>- производить геодезический контроль при строительстве сооружений;</li> <li>- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов природообустройства, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды;</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11  ПК 1.1-1.4;  2.1-2.3;  3.1, 3.3, 3.4;  4.1, 4.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства;</li> <li>- проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов природообустройства, оформлять задание на выполнение работ;</li> <li>- определять возможности складского хозяйства строительной площадки для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения нормативным;</li> <li>- оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку объекта природообустройства;</li> <li>- пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов природообустройства, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства;</li> <li>- производить исполнительную съемку; пользоваться картами трудовых процессов; корректировать оперативные планы работ по строительству объектов природообустройства в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях;</li> <li>- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей;</li> <li>- составлять локальные сметы на строительство объектов природообустройства, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке;</li> <li>- пользоваться технологическими картами и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов природообустройства;</li> <li>- выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению;</li> <li>- оформлять в ходе строительства объектов природообустройства необходимую документацию по утверждённым формам;</li> </ul>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



**Знать:**

- условия применения, составные элементы и устройство различных типов мелиоративных, водохозяйственных, инженерно-экологических систем и природоохранных комплексов;
- классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их размещения; унификацию и классы сооружений; факторы формирования стока; основные гидрографические характеристики рек и речных бассейнов;
- приборы и методику измерений уровней, глубин и скоростей течения воды в реках и каналах;
- основные способы определения расходов воды; закономерности процесса формирования поверхностного стока и его многолетних колебаний;
- факторы и условия формирования максимальных и минимальных расходов воды и внутригодового распределения стока;
- основные виды работ, выполняемых при строительстве объектов природообустройства;
- строительные процессы, их структуру, строительные операции, сущность комплексной механизации работ;
- номенклатуру, основные свойства строительных материалов и изделий;
- методы оценки и контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций;
- принципы выбора и рационального использования строительных материалов и изделий;
- основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства; состав строительных операций и способы производства работ при строительстве открытых каналов, регулировании водоприёмников и строительстве дренажа на осушительных и оросительных системах;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и способы производства культуртехнических работ; понятие суффозии и карста, результаты процессов, их влияние на строительство инженерных сооружений;</li> <li>- состав и технологию производства работ при строительстве закрытых оросительных трубопроводов;</li> <li>- виды природных каменных материалов и грунтов, используемых в водохозяйственном строительстве, их строительные свойства;</li> <li>- состав и технологию производства работ при строительстве плотин и дамб из местных материалов;</li> <li>- состав строительных процессов и способы их производства при строительстве бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений;</li> <li>- виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов природообустройства;</li> <li>- правила и нормы транспортирования, приёмки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов природообустройства;</li> <li>- виды документов, составляемых при приёмке и выдаче материалов, конструкций, деталей и оборудования со складского хозяйства; требования к складским помещениям; условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой;</li> <li>- действующие нормы права, правила и стандарты: государственные стандарты (далее - ГОСТы), строительные нормы и правила (далее - СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов природообустройства;</li> <li>- действующие системы управления качеством строительной продукции, стандарты организации;</li> <li>- виды контроля, применяемые при строительстве объектов природообустройства, их назначение, сроки и способы проведения;</li> </ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды учёта и отчётности при строительстве объектов природообустройства;</li> <li>- виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства;</li> <li>- формы оплаты труда в современных условиях строительства объектов природообустройства</li> </ul>	
<p>ПМ.02</p> <p>Организация и производство работ по рекультивации и охране земель</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;</li> <li>- руководства технологическими процессами рекультивации на строительной площадке;</li> <li>- восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов;</li> <li>- организации выполнения запроектированных работ по охране земель</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять типы почв по морфологическим признакам;</li> <li>- определять гранулометрический состав, физико- химические и водные свойства почв;</li> <li>- оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв;</li> <li>- читать почвенные карты;</li> <li>- анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных;</li> <li>- устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем;</li> <li>- определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования;</li> <li>- пользоваться документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации;</li> <li>- определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компо-</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11</p> <p>ПК 1.1 – 1.4;</p> <p>2.1 - 2.3;</p> <p>3.1 – 3.4;</p> <p>4.1 – 4.3</p>

	<p>нентов локальных агрогеосистем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта;</li> <li>- устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве;</li> <li>- определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления;</li> <li>- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений;</li> <li>- производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений;</li> <li>- использовать положения земельного и природоохранного законодательства;</li> <li>- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы и условия почвообразования, строение почвенного профиля;</li> <li>- состав и свойства почв;</li> <li>- классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам);</li> <li>- источники и факторы образования органических веществ в почве;</li> <li>- требования сельскохозяйственных культур к условиям роста и развития;</li> <li>- влияние щелочности и кислотности почв на развитие растений, понятие реакции почвенного раствора и способы её регулирования;</li> <li>- технологические процессы и приемы обработки почвы;</li> <li>- классификацию нарушенных земель, объекты рекультивации;</li> <li>- основные этапы рекультивации нарушенных земель; основные направления использования рекультивированных земель;</li> <li>- пути и методы повышения плодородия почв при рекультивации, состав</li> </ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв;</li> <li>- требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов;</li> <li>- виды мероприятий, композиционные приёмы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны;</li> <li>- состав мероприятий по организации рекреационных зон при строительстве каналов;</li> <li>- влияние строительства каналов, прудов, водохранилищ, сооружений на сохранность ландшафта;</li> <li>- состав природоохранных мероприятий в зависимости от вида использования земель;</li> <li>- состав работ по рекультивации и обустройству карьерных выемок, отвалов, выработанных торфяников, земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений;</li> <li>- состав работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов;</li> <li>- правовые нормы и стандарты, регулирующие отношения при рекультивации земель;</li> <li>- содержание понятий «ландшафт», «агрогеосистема», «устойчивость ландшафта», «культурный ландшафт»;</li> <li>- социально-экономические функции ландшафта, результаты воздействия человека на ландшафт;</li> <li>- виды мероприятий по восстановлению нарушенных агрогеосистем;</li> <li>- содержание разделов охраны земель в проектах строительства и рекультивации;</li> <li>- содержание мониторинга состояния земель;</li> </ul>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкции противоэрозионных сооружений, дамб обвалования и других защитных сооружений;</li> <li>- состав мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы</li> </ul>	
<p>ПМ.03</p> <p>Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привязки проектов типовых сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения к местным условиям строительства;</li> <li>- организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов водоснабжения и обводнения, с соблюдением технологических требований, обеспечения их сохранности и рационального расходования;</li> <li>- контроля обеспеченности участка строительства объектов водоснабжения и обводнения технологическими комплектами;</li> <li>- оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;</li> <li>- контроля качества работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- оперативно-технического учёта выполненных работ на строительстве объектов водоснабжения и обводнения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать рабочие чертежи сооружений, детализовку водопроводной сети;</li> <li>- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- производить геодезический контроль при строительстве;</li> <li>- пользоваться проектно - сметной документацией на строительство объек-</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11</p> <p>ПК 1.1 – 1.4;</p> <p>2.1 – 2.3;</p> <p>3.1 - 3.4;</p> <p>4.1 – 4.3</p>

	<p>тов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды;</li> <li>- пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, оформлять задание на выполнение работ;</li> <li>- определять возможности складского хозяйства строительной площадки объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения;</li> <li>- оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку;</li> <li>- пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов водоснабжения и обводнения, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства производить исполнительную съемку;</li> <li>- пользоваться картами трудовых процессов; корректировать оперативные планы работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях;</li> <li>- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей;</li> </ul> <p>составлять локальные сметы на строительство объектов сельскохозяйствен-</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>ного водоснабжения и обводнения, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться технологической картой и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению;</li> <li>- оформлять в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения необходимую документацию по утверждённым формам.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности и виды систем сельскохозяйственного водоснабжения, схемы водоснабжения населённого пункта, расположения водопроводных сетей;</li> <li>- способы соединения труб, фасонные части, водопроводную арматуру для наружных трубопроводов;</li> <li>- состав, назначение и конструкцию сооружений на трубопроводах, правила их размещения;</li> <li>- конструкцию водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий;</li> <li>- классификацию насосов, характеристику и принцип работы центробежных насосов, общие сведения о водоподъёмниках, применяемых в сельскохозяйственном водоснабжении;</li> <li>- виды насосных станций, основное оборудование, порядок определения напора насосной станции;</li> <li>- сущность обводнения, особенности водоснабжения на обводняемых территориях;</li> <li>- строительные процессы и операции при прокладке наружных водопроводов, порядок промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию;</li> </ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к качеству питьевой воды, основные методы его улучшения;</li> <li>- основы водоотведения и способы очистки сточных вод;</li> <li>- виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;</li> <li>- правила и нормы, регламентирующие порядок транспортирования, приёмки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов водоснабжения и обводнения;</li> <li>- порядок оформления документов, составляемых при приёмке и выдаче, в том числе строительных материалов; требования к складским помещениям;</li> <li>- условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой;</li> <li>- действующие правовые нормы, правила и стандарты: ГОСТы, СНиП, регламентирующие качество работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- виды контроля, применяемые при строительстве, их назначение, сроки и способы проведения;</li> <li>- виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения условия оплаты труда в современных условиях строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.</li> </ul>	
<p>ПМ.04</p> <p>Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля мелиоративного состояния земель в соответствии с руководством по контролю;</li> <li>- оперативного планирования и руководства производством работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем;</li> <li>- организации работ по регулированию водновоздушного режима почв на</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11</p> <p>ПК 1.1 – 1.4;</p> <p>2.1 – 2.3;</p> <p>3.1 - 3.4;</p> <p>4.1 – 4.3</p>

	<p>мелиорированных землях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план проведения поливов сельскохозяйственных культур и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий;</li> <li>- увязывать график подачи воды насосной станцией с режимом водопотребления;</li> <li>- составлять оперативный план-график поливов и тракторных обработок политых площадей;</li> <li>- составлять оперативный план регулирования водновоздушного режима на полях осушительной системы и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий;</li> <li>- определять кислотность почв, степень и вид засоления, рассчитывать дозы извести (гипса) для химической мелиорации;</li> <li>- определять виды работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии;</li> <li>- составлять календарный план эксплуатационных мероприятий на внутрихозяйственной мелиоративной системе, корректировать план в зависимости от конкретных погодных и других условий;</li> <li>- пользоваться документацией, регламентирующей надзор и уход за мелиоративной системой;</li> <li>- выполнять инженерно-мелиоративный мониторинг состояния окружающей среды;</li> <li>- выполнять обработку наблюдений за уровнями воды; пользоваться приборами и устройствами для учета и оценки качества воды на мелиоративных системах;</li> </ul>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами;</li> <li>- составлять ведомость дефектов сооружений, каналов и оборудования;</li> <li>- определять вид ремонта, состав и объём работы на мелиоративной системе;</li> <li>- планировать текущие и капитальные ремонтные работы с учетом действующих норм и правил;</li> <li>- составлять договор на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями;</li> <li>- определять затраты на производство эксплуатационно-ремонтных работ на мелиоративной системе;</li> <li>- анализировать состояние мелиоративной системы, определять необходимость, состав работ и затраты на ее реконструкцию (переустройство) по укрупненным показателям;</li> <li>- читать рабочие чертежи, пользоваться проектно- сметной документацией на реконструкцию мелиоративной системы;</li> <li>- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели работы мелиоративной системы</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и устройства для учета воды на мелиоративных системах;</li> <li>- особенности эксплуатации различных типов дождевальной и поливной техники, мероприятия по поддержанию техники в рабочем состоянии;</li> <li>- особенности режима грунтовых вод на мелиорированных территориях;</li> <li>- эксплуатационные требования к осушительным системам;</li> <li>- способы регулирования водного режима почв на осушительных системах;</li> <li>- особенности регулирования водно-воздушного режима на осушительных системах двустороннего действия;</li> <li>- мероприятия по ускорению отвода избыточных вод весной и в периоды</li> </ul>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>затяжных дождей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и содержание инженерно-мелиоративного мониторинга окружающей среды;</li> <li>- цель и содержание наблюдений за режимом грунтовых вод, их солевым составом;</li> <li>- особенности организации эксплуатации объектов природообустройства, находящихся в государственной, муниципальной или индивидуальной собственности юридических лиц;</li> <li>- правила эксплуатации различных объектов природообустройства;</li> <li>- состав эксплуатационных работ на объектах природообустройства в различные периоды года;</li> <li>- содержание работ по эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;</li> <li>- основы организации и производства геодезических работ при эксплуатации и под держании в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем;</li> <li>- классификацию ремонтных работ на мелиоративных системах;</li> <li>- состав организационно-подготовительных мероприятий к производству ремонтных работ в хозяйстве;</li> <li>- наиболее часто встречающиеся деформации каналов и сооружений на мелиоративных системах и меры по их ликвидации;</li> <li>- методы повышения устойчивости каналов, сооружений и дренажа на осушительных системах;</li> <li>- особенности ремонта закрытой оросительной и осушительной систем;</li> <li>- состав машин и оборудования для производства ремонтных работ на мелиоративных системах;</li> <li>- виды документов, используемых для контроля качества ремонтных работ на мелиоративных системах;</li> </ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- права и обязанности техника (гидротехника) сельскохозяйственной организации;</li> <li>- меры по охране окружающей среды, предупреждению и тушению пожаров на болотах;</li> <li>- основы водного законодательства Российской Федерации, документы, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов;</li> <li>- показатели работы и виды затрат на эксплуатацию мелиоративной системы;</li> <li>- основы анализа хозяйственной деятельности, приемы и методы анализа;</li> <li>- содержание эколого-экономической оценки мелиоративных мероприятий;</li> <li>- механизмы ценообразования на услуги по выполнению ремонтных работ на мелиоративных системах, формы оплаты труда;</li> <li>- причины, вызывающие необходимость реконструкции (переустройства) существующих мелиоративных систем;</li> <li>- показатели работы системы, вызывающие необходимость переустройства;</li> <li>- виды работ по реконструкции мелиоративных систем</li> </ul>	
<p>ПМ.05</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>Организации и производства работ по строительству объектов природообустройства, рекультивации и охране земель, по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий, эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировать режим работы сооружений в зависимости от поступления сточной жидкости;</li> <li>- распределять воды по поверхности секций биофильтров;</li> <li>- производить очистку распределительных устройств, отводных канав, дренажей от заилования и удаление в летнее время сорняков;</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11</p> <p>ПК 1.1 – 1.4;</p> <p>2.1 – 2.3;</p> <p>3.1 - 3.4;</p> <p>4.1 – 4.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ликвидировать заплывания поверхностей фильтров штыкование фильтрующего слоя.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гидравлический режим очистных сооружений;</li> <li>- приборы контроля давления пара, уровня осадка и температуры в метантенках;</li> <li>- правила эксплуатации газовых сетей;</li> <li>- температурный режим метантенков;</li> <li>- схему зон санитарной охраны источников водоснабжения и очистных сооружений.</li> </ul>	
Учебная практика	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привязки проектов типовых сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, природообустройства к местным условиям строительства;</li> <li>- организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства, водоснабжения и обводнения, с соблюдением технологических требований, обеспечения их сохранности и рационального расходования;</li> <li>- контроля обеспеченности участка строительства объектов природообустройства, водоснабжения и обводнения технологическими комплектами;</li> <li>- оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;</li> <li>- контроля качества работ на участке строительства объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- оперативно-технического учёта выполненных работ на строительстве объектов природообустройства, водоснабжения и обводнения.</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3</p>
Производственная практика (по профилю специальности)		

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать рабочие чертежи сооружений, детализовку водопроводной сети;</li> <li>- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- производить геодезический контроль при строительстве;</li> <li>- пользоваться проектно - сметной документацией на строительство объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;</li> <li>- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды;</li> <li>- пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, оформлять задание на выполнение работ;</li> <li>- определять возможности складского хозяйства строительной площадки объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения;</li> <li>- оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку;</li> </ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов природообустройства, водоснабжения и обводнения, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства</li> </ul> <p>производить исполнительную съемку;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться картами трудовых процессов; корректировать оперативные планы работ по строительству объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях;</li> <li>- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей;</li> <li>- составлять локальные сметы на строительство объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке;</li> <li>- пользоваться технологической картой и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению;</li> <li>- оформлять в ходе строительства объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения необходимую документацию по утверждённым формам.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условия применения, составные элементы и устройство различных типов мелиоративных, водохозяйственных, инженерно-экологических систем и природоохранных комплексов;</li> <li>- классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их размещения; унификацию и классы со-</li> </ul>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



	<p>оружений; факторы формирования стока; основные гидрографические характеристики рек и речных бассейнов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приборы и методику измерений уровней, глубин и скоростей течения воды в реках и каналах;</li> <li>- основные способы определения расходов воды; закономерности процесса формирования поверхностного стока и его многолетних колебаний;</li> <li>- факторы и условия формирования максимальных и минимальных расходов воды и внутригодового распределения стока;</li> <li>- основные виды работ, выполняемых при строительстве объектов природообустройства;</li> <li>- строительные процессы, их структуру, строительные операции, сущность комплексной механизации работ;</li> <li>- номенклатуру, основные свойства строительных материалов и изделий;</li> <li>- методы оценки и контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- принципы выбора и рационального использования строительных материалов и изделий;</li> <li>- основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства;</li> <li>- состав строительных операций и способы производства работ при строительстве открытых каналов, регулировании водоприёмников и строительстве дренажа на осушительных и оросительных системах;</li> <li>- состав и способы производства культуртехнических работ; понятие суффозии и карста, результаты процессов, их влияние на строительство инженерных сооружений;</li> <li>- состав и технологию производства работ при строительстве закрытых оросительных трубопроводов;</li> <li>- виды природных каменных материалов и грунтов, используемых в водо-</li> </ul>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>хозяйственном строительстве, их строительные свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и технологию производства работ при строительстве плотин и дамб из местных материалов;</li> <li>- состав строительных процессов и способы их производства при строительстве бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений;</li> <li>- виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов природообустройства;</li> <li>- правила и нормы транспортирования, приёмки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов природообустройства;</li> <li>- виды документов, составляемых при приёмке и выдаче материалов, конструкций, деталей и оборудования со складского хозяйства; требования к складским помещениям; условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой;</li> <li>- действующие нормы права, правила и стандарты: государственные стандарты (далее - ГОСТы), строительные нормы и правила (далее - СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов природообустройства;</li> <li>- действующие системы управления качеством строительной продукции, стандарты организации;</li> <li>- виды контроля, применяемые при строительстве объектов природообустройства, их назначение, сроки и способы проведения;</li> <li>- виды учёта и отчётности при строительстве объектов природообустройства;</li> <li>- виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства;</li> <li>- формы оплаты труда в современных условиях строительства объектов природообустройства;</li> <li>- особенности и виды систем сельскохозяйственного водоснабжения, схе-</li> </ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>мы водоснабжения населённого пункта, расположения водопроводных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы соединения труб, фасонные части, водопроводную арматуру для наружных трубопроводов;</li> <li>- состав, назначение и конструкцию сооружений на трубопроводах, правила их размещения;</li> <li>- конструкцию водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий;</li> <li>- классификацию насосов, характеристику и принцип работы центробежных насосов, общие сведения о водоподъёмниках, применяемых в сельскохозяйственном водоснабжении;</li> <li>- виды насосных станций, основное оборудование, порядок определения напора насосной станции;</li> <li>- сущность обводнения, особенности водоснабжения на обводняемых территориях;</li> <li>- строительные процессы и операции при прокладке наружных водопроводов, порядок промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию;</li> <li>- требования к качеству питьевой воды, основные методы его улучшения;</li> <li>- основы водоотведения и способы очистки сточных вод;</li> <li>- виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;</li> <li>- правила и нормы, регламентирующие порядок транспортирования, приёмки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов водоснабжения и обводнения;</li> <li>- порядок оформления документов, составляемых при приёмке и выдаче, в том числе строительных материалов; требования к складским помещениям;</li> </ul>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой;</li> <li>- действующие правовые нормы, правила и стандарты: ГОСТы, СНиП, регламентирующие качество работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- виды контроля, применяемые при строительстве, их назначение, сроки и способы проведения;</li> <li>- виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения условия оплаты труда в современных условиях строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.</li> </ul>	
Практика преддипломная	<p>В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:</p> <p><b>приобрести практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа по заданию руководителя имеющихся исходных материалов для проектирования объектов строительства;</li> <li>- проведения рекогносцировки и обследования территории будущего строительства в составе проектной группы;</li> <li>- составления технического отчета о результатах обследования (разделов по заданию руководителя);</li> <li>- разработки по заданию руководителя проектной группы вопросов проектирования природообустройства, водопользования, благоустройства населенных мест;</li> <li>- разработки по заданию руководителя проектной группы вопросов улучшения агроландшафтов, ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон;</li> </ul> <p><b>должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять акт и элементы технического отчета по обследованию территории для проектирования объектов строительства;</li> </ul>	ОК 1, 6, 8, 10

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать для составления отчета прикладное программное обеспечение;</li> <li>- пользоваться техническими условиями, нормами проектирования, строительными нормами и правилами (СНиП), справочниками, каталогами при проектировании объектов природообустройстве, водопользования, благоустройства населенных мест, улучшении агроландшафтов, ландшафтов сельских поселений, обустройстве рекреационных зон;</li> <li>- оценивать потенциальные возможности территорий для реализации целей создания культурных ландшафтов;</li> <li>- определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта, подбирать ассортимент почвоукрепляющих и почвопокровных растений;</li> <li>- выбирать варианты приемов и средств озеленения и благоустройства территории;</li> <li>- проектировать регулирование речных русл, восстановление деградированных водных объектов, предлагать варианты рекреационного использования объекта мелиорации;</li> <li>- использовать средства и методы автоматизированного проектирования;</li> </ul> <p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и порядок проведения рекогносцировки территории проектирования;</li> <li>- состав технического отчета о результатах обследования территории для проектирования объектов природообустройства;</li> <li>- состав изысканий и исследований территории, их взаимосвязь с содержанием и сложностью технических решений;</li> <li>- порядок разработки и утверждения проектов в соответствии с нормативными правовыми актами, стадии проектирования;</li> <li>- состав необходимых исходных материалов для проектирования объектов</li> </ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>природообустройства, водопользования, благоустройства населенных мест;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные задачи благоустройства сельских населенных мест, производственных центров;</li> <li>- мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую природную среду работ, выполняемых при застройке и благоустройстве сельских населенных мест;</li> <li>- основные принципы, средства и приемы ландшафтного проектирования;</li> <li>- элементы ландшафтной композиции;</li> <li>- правила формирования сельского ландшафта с участием воды, зеленых насаждений, гидротехнических сооружений;</li> <li>- основные принципы формирования агроландшафта;</li> <li>- организацию землепользования в ландшафтных системах земледелия;</li> <li>- методы восстановления природных и искусственных водных объектов</li> </ul>	
ГИА.00 Государственная итоговая аттестация	<p><b>Иметь практический опыт:</b> в организации и руководстве производства строительных, эксплуатационно-ремонтных, рекультивационных и природоохранных работ на объектах природообустройства и водопользования.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</li> <li>- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;</li> <li>- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- организовать производство работ на строительстве объектов природообустройства;</li> <li>- обеспечивать приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- вести на участке строительства объектов природообустройства, водоснабжения и обводнения оперативно-технический учёт выполненных работ;</li> <li>- контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель.</li> <li>- организовать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</li> <li>- требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности;</li> <li>- контроль качества работ на участке строительства объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;</li> </ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы;</li> <li>- производство работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов, на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;</li> <li>- работы по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии.</li> </ul>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--