

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
Профессиональная подготовка (на базе 11 классов)		
Основы философии	<p>Уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	ОК 1,4,6,7, 8,10,11
История	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; -выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков 	ОК 1,4,6,7,8

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

	циальном развитии человека; -основы здорового образа жизни	
Математика	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	ОК 1,4 - 7 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.2, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
Экологические основы природопользования	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; - соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1,3.3,3.4, 4.1 - 4.3

	<ul style="list-style-type: none"> - основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; - понятие и принципы мониторинга окружающей среды; - содержание государственного мониторинга земельных ресурсов и водных объектов; - методы контроля за рациональным использованием земельных ресурсов; - нормативные правовые акты и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности. 	
Инженерная графика	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять и читать машиностроительные, строительные, топографические и гидротехнические чертежи в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации. <p>Знать:</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;</p> <p>правила выполнения и оформления чертежей, проектирования 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>OK 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать электрические схемы; - эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. 	<p>OK 1 - 11 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 4.3</p>

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> - основные законы гидростатики; - понятие о гидродинамике, её значение для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации; - виды движения жидкости, гидравлические характеристики потока, уравнение Бернулли и его практическое применение; - режимы движения жидкости; - виды гидравлических сопротивлений и потерь напора: - понятие о напорном движении в трубопроводах, расходной характеристике; - причины возникновения потерь напора по длине трубопровода; - понятие о гидравлическом ударе, его последствия и способы гашения; - условия равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлические характеристики потока и русла, нормы проектирования каналов, основы гидравлического расчёта безнапорных труб; - основные условия, причины возникновения неравномерного движения воды в открытых руслах и характер движения воды в них. 	
Инженерная геодезия	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах); - пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; - выполнять поверки и юстировки приборов; - самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; - определять на планах площади участков различными способами; - выносить в натуру проекционные углы, длины линий, проектные отметки; - выполнять различные виды съемок местности; - составлять планы и профили местности. 	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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условные изображения основных форм рельефа на топографических планах и картах, свойства горизонталей; - устройство основных геодезических приборов и методику работы с ними; - сущность, состав и порядок выполнения камеральных работ; - сущность, цель и способы разбивочных работ; - основные документы для производства геодезических работ. 	
Геология и гидрогеология	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать геологические карты и геолого-литологические разрезы; - определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и глубину залегания подземных вод; - оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наиболее распространённые минералы и горные породы, их практическое значение; - виды геологических карт, их масштабы и содержание; - значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; - водные свойства горных пород, их практическое значение; - основные разновидности подземных вод, условия их формирования и влияние на условия сельскохозяйственного производства и строительство сооружений; - состав и свойства подземных вод; основы динамики подземных вод; - виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в России; - режим и баланс подземных вод, взаимосвязь вод гидросфера и атмосфера. 	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 4.3

	<p>ры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование подземных вод для хозяйственных целей. 	
Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу коллектива исполнителей (в рамках подразделения); - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - принимать эффективные решения, используя систему методов управления; - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функции менеджмента и их характеристику; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - систему мотивации труда; - методы и процесс принятия и реализации управленческих решений; - методы управления конфликтами; - стили управления, виды коммуникаций; - нормативные правовые акты и документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. 	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
Охрана труда	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; - разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установ- 	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"> - регистрировать и учитывать несчастные случаи на производстве; - использовать противопожарную технику. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники негативных факторов и причины их проявления в производственной среде; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - организационные основы и нормативное правовое регулирование безопасности труда в сфере профессиональной деятельности. 	
Метрология и стандартизация	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных правовых актов и иных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с законодательством Российской Федерации; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии; - формы подтверждения соответствия; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. 	ОК 1 – 7,9-11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
Машины и оборудование для природообустройства	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам; - читать простые кинематические схемы и находить в машине в натуре от- 	ОК 1 – 5,7,9-11 ПК 1.1, 1.2, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.2,

	<p>дельные элементы кинематической схемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; - производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин; - назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин; - назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; - классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин. 	4.1 - 4.3
Безопасность жизнедеятельности	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; 	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

Знать:

- 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;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	<p>тов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;- пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;- проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, оформлять задание на выполнение работ;- определять возможности складского хозяйства строительной площадки объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения;- оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку;- 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;- 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;- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей; <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">- 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;- оформлять в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения необходимую документацию по утверждённым формам. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- особенности и виды систем сельскохозяйственного водоснабжения, схемы водоснабжения населённого пункта, расположения водопроводных сетей;- способы соединения труб, фасонные части, водопроводную арматуру для наружных трубопроводов;- состав, назначение и конструкцию сооружений на трубопроводах, правила их размещения;- конструкцию водозaborных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий;- классификацию насосов, характеристику и принцип работы центробежных насосов, общие сведения о водоподъёмниках, применяемых в сельскохозяйственном водоснабжении;- виды насосных станций, основное оборудование, порядок определения напора насосной станции;- сущность обводнения, особенности водоснабжения на обводняемых территориях;- строительные процессы и операции при прокладке наружных водопроводов, порядок промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию;
--	---

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

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

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

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> - ликвидировать заплывания поверхностей фильтров штыкование фильтрующего слоя. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гидравлический режим очистных сооружений; - приборы контроля давления пара, уровня осадка и температуры в метантенках; - правила эксплуатации газовых сетей; - температурный режим метантенков; - схему зон санитарной охраны источников водоснабжения и очистных сооружений. 	
Учебная практика Производственная практика (по профилю специальности)	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привязки проектов типовых сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, природообустройства к местным условиям строительства; - организаций 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; - контроля обеспеченности участка строительства объектов природообустройства, водоснабжения и обводнения технологическими комплектами; - 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; - контроля качества работ на участке строительства объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; - оперативно-технического учёта выполненных работ на строительстве объектов природообустройства, водоснабжения и обводнения. 	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3

уметь:

- читать рабочие чертежи сооружений, детализовку водопроводной сети;
- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;
- производить геодезический контроль при строительстве;
- пользоваться проектно - сметной документацией на строительство объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;
- 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;
- пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;
- проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, оформлять задание на выполнение работ;
- определять возможности складского хозяйства строительной площадки объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения;
- оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку;

- пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов природообустройства, водоснабжения и обводнения, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства производить исполнительную съемку;
- 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;
- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей;
- составлять локальные сметы на строительство объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке;
- 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;
- оформлять в ходе строительства объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения необходимую документацию по утвержденным формам.

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 со-

	<p>оружений; факторы формирования стока; основные гидрографические характеристики рек и речных бассейнов;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 дренаажа на осушительных и оросительных системах;- состав и способы производства культуртехнических работ; понятие суффозии и карста, результаты процессов, их влияние на строительство инженерных сооружений;- состав и технологию производства работ при строительстве закрытых оросительных трубопроводов;- виды природных каменных материалов и грунтов, используемых в водо-
--	--

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

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

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

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

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

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

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