

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 08.04.2024 08:35:44
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fd76a1ed8b448452808aac071a7034760040c9160d100ae2

СБОРНИК
АННОТАЦИЙ рабочих программ дисциплин
по направлению подготовки 35.03.11 ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ,
направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация
гидротехнических сооружений»
Год начала подготовки 2024

БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Б1.О.01 Философия

Цель освоения дисциплины (модуля): выработка научных представлений о научных, философских, мифологических и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности; об особенности функционирования знания в современном обществе; о сущности сознания, его взаимоотношении с бессознательным, о роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей, формирования личности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5 (УК-5.2; УК-5.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Смысл и предназначение философии. Возникновение античной философии. Древнегреческий философ Сократ и сократические школы. Философская концепция Платона. Философская концепция Аристотеля. Философские школы эпохи эллинизма. Философская концепция Плотина. Возникновение средневековой философии. Философская концепция Августина Аврелия. Средневековая философия схоластики. Средневековая арабская философия. Философская концепция Фомы Аквинского. Философские концепции раннего Возрождения. Философские концепции периода расцвета эпохи Возрождения. Возникновение философии Нового времени. Философия английского Просвещения. Философия французского Просвещения. Классическая немецкая философия. Философская концепция Г. Гегеля. Западная философия позитивизма. Западная философия неокантианства. Западная философия жизни. Западная философия экзистенциализма. Антропологические философские концепции.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Б1.О.02 История России

Цель освоения дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся целостное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации и дать систематические знания об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до современности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5 (УК-5.1), УК-6 (УК-6.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Восточные славяне. Государство Киевская Русь (IX – начало XII в.). Русь в период раздробленности. Монгольское

завоевание Руси в XIII веке и его последствия. Создание русского централизованного государства. Российское государство в XVI веке. Иван Грозный. Русское государство в XVII в. Петровские преобразования (конец XVII – первая четверть XVIII в.). Россия во второй половине XVIII в. Внутренняя и внешняя политика России в первой половине XIX в. Внутренняя и внешняя политика России во второй половине XIX в. Социально-политический строй, общественное движение, внешняя политика в России в начале XX в. Советская Россия в 1917 – первой половине 1920 гг. Гражданская война и интервенция в России. Образование СССР и национально-государственное строительство во второй половине 20-х - 30-е годы XX в. Культ личности и политика И.В. Сталина. Советский Союз в Великой Отечественной войне (1941 – 1945 гг.): без срока давности. Послевоенное развитие и восстановление СССР (1945 – 1952 гг.). Дальний Восток во Второй мировой войне: без срока давности. Развитие СССР в период «хрущевской оттепели» (1953 – 1964 гг.). Социально-экономические и политические преобразования в годы «брежневского застоя» (1965 – 1984 гг.). Последние годы существования СССР (1985 – 1991 гг.). Постсоветская Россия на рубеже веков (1990-е – 2000-е гг.). Россия на современном этапе.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Б1.О.03 Иностранный язык

Цель освоения дисциплины (модуля): развитие у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно:

- речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с тем-ми, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1,2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4 (УК-4.3; УК-4.4).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Роль иностранных языков для межкультурной коммуникации в современном обществе. Система высшего образования в России и за рубежом. Моя будущая профессия. Достижения и инновации в сфере аграрного образования.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 6 зач. ед., 216 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.03 Иностранный язык

Цель освоения дисциплины (модуля): развитие у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно:

- речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с тем-ми, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1,2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4 (УК-4.3; УК-4.4).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Роль иностранных языков для межкультурной коммуникации в современном обществе. Система высшего образования в России и за рубежом. Моя будущая профессия. Достижения и инновации в сфере аграрного образования.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 6 зач. ед., 216 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Цель освоения дисциплины (модуля): приобретение обучающимися целостного представления о теоретических и практических основах обеспечения таких условий жизни и деятельности человека, при которых с достаточно высокой вероятностью исключаются опасности, т.е. возможность опасных и вредных воздействий на людей, окружающую среду, а в случае возникновения таких воздействий предусмотрено все необходимое для успешной ликвидации их последствий.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8 (УК-8.1; УК-8.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Основные понятия безопасности жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Пожарная безопасность. Первая доврачебная помощь. Чрезвычайные ситуации и безопасность жизнедеятельности.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.05 Русский язык и культура речи

Цель освоения дисциплины (модуля): повышение уровня практического овладения современным русским литературным языком у специалистов технического профиля в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4 (УК-4.1; УК-4.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Современный русский литературный язык. Функциональные стили русского языка. Основы ораторского искусства. Культура речи.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 2 зач. ед., 72 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.06 Физическая культура

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7 (УК-7.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни обучающегося. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка обучающихся. Физическая культура в профессиональной деятельности обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 2 зач. ед., 72 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.07 Правоведение

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся основ правового мышления; овладение базовыми понятиями юридической науки; приобретение знаний в области конституционного, семейного, уголовного, гражданского, трудового, административного, антикоррупционного и антиэкстремистского права; использование их в профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.1; УК-2.2), УК-11(УК-11.1; УК-11.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Общая теория права. Основы конституционного права РФ. Основы гражданского права РФ. Основы семейного права РФ. Основы трудового права РФ. Административное правонарушение и административная ответственность РФ. Основы уголовного права РФ. Основы антиэкстремистского права РФ. Основы антикоррупционного права РФ.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 2 зач. ед., 72 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.08 Экономика

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся знаний базовых экономических категорий, умения выявлять устойчивые взаимосвязи и тенденции в разнообразных экономических явлениях на микро и макроуровне, развитие экономического мышления и воспитание экономической культуры и финансовой грамотности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-10 (УК-10.1; УК-10.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Развитие экономической мысли. Предмет и метод экономической науки. Основные закономерности экономической организации общества. Потребности и ресурсы. Производственные возможности общества. Теория спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения. Теория

потребительского поведения. Теория производства и издержек. Типы рыночных структур. Фирма в условиях совершенной конкуренции. Рынок несовершенной конкуренции: монополия, монополистическая конкуренция и олигополия. Спрос и предложение экономических ресурсов. Рынок труда и заработная плата. Рынок капитала. Рынок земли и рента. Основные макроэкономические показатели и система национальных счетов. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.09 Информационные технологии

Цель освоения дисциплины (модуля): дать обучающимся базовые знания и практико-ориентированные умения, необходимые для квалифицированного использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6 (УК-6.2), ОПК-7 (ОПК-7.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Текстовые и табличные редакторы для создания документов и их элементов в электронном виде. Правила оформления документов и их обмена в автоматизированных системах делопроизводства. Технические характеристики, назначение, режимы работы и правила эксплуатации аппаратных систем навигации, мониторинга и автопилотирования сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, назначение, режимы работы и правила эксплуатации роботизированных машин (в том числе беспилотных летательных аппаратов) и автоматизированных систем управления сельскохозяйственной техники. Роботизированные системы и комплексы по ремонту сельскохозяйственной техники. Специализированное программное обеспечение для формирования баз данных, облачных хранилищ информации. Технические характеристики, назначение, режимы работы и правила эксплуатации коммуникационных систем и оборудования, программное обеспечение к ним.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.10 Основы российской государственности

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение личного достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5 (УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Что такое Россия? Российское государство-цивилизация. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 2 зач. ед., 72 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.11 Высшая математика

Цель освоения дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся математическое мышление и умение применять математический аппарат, позволяющий успешно решать современные прикладные задачи в профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1,2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Элементы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости. Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких независимых переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды. Элементы теорий вероятностей и математической статистики.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.12 Общая и экспериментальная физика

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1,2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электромагнетизм. Оптика. Атомная физика.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.13 Общая химия

Цель освоения дисциплины (модуля): дать обучающимся теоретические, методологические и практические знания, формирующие современную химическую основу для освоения специальных дисциплин и для выполнения основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Предмет химии. Основные законы и понятия химии. Классы сложных неорганических соединений. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома и химическая связь. Энергетика

химических реакций. Химическая кинетика. Химическое равновесие и его смещение. Химия воды. Химические системы: дисперсные системы, растворы. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.14 Инженерная геодезия

Цель освоения дисциплины (модуля): приобретение обучающимися знаний, необходимых для проведения геодезических работ при топографических съёмках местности, выполнения работ при топографических и геодезических изысканиях, решения инженерных задач геодезическими методами.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4 (ОПК-4.2); ОПК-7 (ОПК-7.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Общие сведения. Топографические планы и карты. Нивелирование. Угловые измерения. Линейные измерения. Плановые геодезические сети. Топографические съёмки. Геодезические разбивочные работы. Современные методы в геодезии.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.15 Геология и гидрогеология

Цель освоения дисциплины (модуля): приобретение знаний и практических навыков в области гидрогеологии при решении вопросов обустройства территории, мелиорации, рекультивации, охраны земель и вод.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5 (ОПК-5.1; ОПК-5.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Геология. Общие сведения о Земле, земной коре. Минералы и горные породы. Геохронология. Геологические процессы. Гидрогеология. Вода в природе, виды воды в породах и минералах. Происхождение подземных вод, их состав и свойства. Классификация подземных вод, основы динамики подземных вод. Режим, баланс, запасы и охрана подземных вод. Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Б1.О.16 Начертательная геометрия и инженерная графика

Цель освоения дисциплины (модуля): овладение знаниями, умениями и навыками выполнения и чтения технических чертежей и решения инженерно-геометрических задач.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается во 2,3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1), ОПК-4 (ОПК-4.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Способы проецирования. Проекция точки. Прямая линия. Плоскость. Кривые линии. Позиционные задачи. Поверхности. Аксонометрические поверхности. Поверхность на чертеже с числовыми отметками. Привязка сооружений. Инженерная графика.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.17 Гидравлика

Цель освоения дисциплины (модуля): получение знаний о законах равновесия и движения жидкостей, о способах применения этих законов при решении практических задач в области природообустройства и водопользования.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Введение в гидравлику. Основные физические свойства жидкостей и газов. Гидростатика и кинематика. Динамика невязкой и вязкой жидкости. Режимы движения жидкости. Теория подобия гидродинамических процессов. Потери напора. Гидравлический расчет трубопроводов. Истечение жидкостей из отверстий и насадков. Постоянный и переменный напор. Руслевая гидравлика. Водосливы. Основы фильтрации. Гидравлические машины и гидропривод.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.18 Материаловедение и технология конструкционных материалов

Цель освоения дисциплины (модуля): приобретение обучающимися основных сведений и знаний по технологии изготовления и основным техническим свойствам конструкционных строительных материалов.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1), ОПК-4 (ОПК 4.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Общие свойства материалов. Естественные каменные материалы. Керамические изделия из них. Технология изготовления. Минеральные вяжущие вещества. Технология получения. Бетон и железобетон. Технология изготовления. Области применения. Древесина: материалы и изделия из неё. Металлы и изделия из них. Строительные изделия из стекла. Классификация. Технология изготовления. Кровельные и изоляционные материалы.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация

Цель освоения дисциплины (модуля): приобретение знаний о значении и роли стандартизации, метрологии и сертификации в области природообустройства и водопользования.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2 (ОПК-2.1; ОПК-2.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Метрология и метрологическое обеспечение. Техническое регулирование. Стандартизация. Стандарты. Основы сертификации и лицензирования. Сертификация.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.20 Прикладная математика

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, привитие навыков использования математических методов и основ, математического моделирования в практической деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Интерполяция и аппроксимация функций. Численные методы вычисления определенного интеграла. Модели линейного программирования и его приложения. Выбор оптимальных стратегий в игровых задачах. Основы математической статистики.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Б1.О.21 Инженерная метеорология и гидрология

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся основ естественнонаучного инженерного мышления, понимания взаимосвязи процессов, происходящих в атмосфере и гидросфере Земли, а также умений в области гидрометеорологических наблюдений и расчетов.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 3,4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1), ОПК-4 (ОПК-4.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Состав и строение атмосферы. Радиационный и тепловой режим атмосферы. Вода в атмосфере. Общая циркуляция атмосферы. Погода и ее характеристики. Климат и факторы его формирования. Водный и тепловой баланс водных объектов. Речная система. Уровни воды. Глубины воды. Скорость течения и расходы воды. Водная эрозия, речные наносы, русловые процессы. Генетические и стохастические методы расчета основных характеристик речного стока. Внутригодовое распределение стока. Максимальный и минимальный сток рек.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.22 Системы автоматизированного проектирования

Цель освоения дисциплины (модуля): изучение принципов построения и структуры САПР, ознакомление с техническими средствами и автоматизацией проектирования, формирование умения работать с информацией, необходимой для решения поставленной задачи.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.2), ОПК-7 (ОПК-7.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Теоретические основы САПР. Основы автоматизированного проектирования в программе AutoCAD. Конструкторская документация. Стандарты СПДС и ЕСКД. Изображения, надписи, обозначения. Основные правила выполнения изображений. Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы. Компоненты чертежа. Надписи и обозначения на чертеже. Применение САПР в водном хозяйстве.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.23 Механика грунтов, основания и фундаменты

Цель освоения дисциплины (модуля): ознакомление обучающихся с существующими нормами проектирования, строительства и эксплуатации оснований и фундаментов в различных условиях.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1), ОПК-1 (ОПК-1.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Состав и сложение грунтов. Физические свойства грунтов и их показатели. Классификация грунтов. Физико-химические свойства грунтов и их показатели. Механические свойства грунтов и их показатели. Напряжение в грунтовом массиве. Основные принципы проектирования оснований и фундаментов. Расчет оснований по предельным состояниям. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты. Фундаменты глубокого заложения. Искусственные основания. Фундаменты в особых условиях. Усиление и реконструкция оснований и фундаментов.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Б1.О.24 Техническая механика

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование системных знаний о законах механического движения и взаимодействия материальных тел, методах расчета элементов конструкций зданий и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 4,5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1), ОПК-5 (ОПК-5.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Введение. Статика. Кинематика. Динамика. Предпосылки сопротивления материалов. Внутренние силы и напряжения. Методы построения эпюр внутренних силовых факторов. Простые деформации. Сложные деформации. Методы расчета статически определимых стержневых систем. Методы расчета статически неопределимых систем. Расчет при продольно-поперечном изгибе.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 6 зач. ед., 216 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.25 Водохозяйственные системы и водопользование

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся базовых знаний в области оценки и рационального использования водных ресурсов, развития и управления водного хозяйства страны на основе исторического и экологического осмысления профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3 (ОПК-3.2), ОПК-4 (ОПК-4.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Водные ресурсы. Факторы, влияющие на качество и количество водных ресурсов. Цели и задачи водного кадастра и мониторинга водных объектов. Водное хозяйство РФ, его составляющие, законодательная база. Вопросы и проблемы современного водопользования. Проектный и эксплуатационный режим работы водохозяйственных установок. Понятие водохозяйственной системы (ВХС) и водохозяйственного комплекса (ВХК). Структура ВХС и взаимосвязь элементов. Гидроэнергетика как участник ВХК. Системы регулирования стока и его территориального перераспределения.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.26 Психология

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование психологической компетенции как совокупности знаний умений и способов деятельности в области восприятия, понимания поведения людей, мотивации их деятельности, межличностных отношений в различных ситуациях общения и профессионального взаимодействия.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3 (УК-3.2), УК-9 (УК-9.1, УК-9.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Введение в общую психологию. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Возникновение и развитие психики и сознания. Психология деятельности. Психология личности. Познавательные процессы. Психические состояния. Эмоционально-волевые процессы. Индивидуально-психические свойства личности.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.27 Регулирование стока и управление водохранилищами

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся знаний о гидрологических свойствах водных объектов, о методах регулирования стока, а также умений в области гидрометрических наблюдений и водных изысканий.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4 (ОПК-4.1), ОПК-6 (ОПК-6.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Значение, задачи и виды регулирования стока. Водохранилища, их классификация и назначение. Потери воды из водохранилищ. Заиление водохранилищ. Общая методика расчета водохранилищ. Суточное, недельное и сезонное регулирование стока. Многолетнее регулирование стока. Регулирование стока половодий и паводков. Компенсирующее и каскадное регулирование стока. Основы эксплуатации водохранилищ. Влияние водохранилищ на окружающую природную среду.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.28 Основы военной подготовки

Цель освоения дисциплины (модуля): получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан, способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8 (УК-8.1; УК-8.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Радиационная, химическая и биологическая защита. Военная топография. Основы медицинского обеспечения. Военно-политическая подготовка. Правовая подготовка.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.29 Насосы и насосные станции

Цель освоения дисциплины (модуля): приобретение обучающимися знаний в области насосов, насосных установок и насосных станций на объектах гидромелиорации; ознакомление их с требованиями, предъявляемым к напорным трубопроводам; изучение гидромеханического и энергетического оборудования насосных станций: насосов, двигателей, вспомогательных агрегатов.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 5,6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1), ОПК-4 (ОПК-4.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Действие и классификация различных видов насосов и водоподъемных установок. Схемы гидроузлов насосных станций. Гидромеханическое и энергетическое оборудование насосных станций. Графики водопотребления (водоотвода) и водоподачи. Здания насосных станций. Назначение зданий насосных станций и их классификация по различным признакам. Внутростанционные коммуникации насосных станций. Водозаборные сооружения и напорный трубопровод насосных станций.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.30 Инженерные конструкции

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся навыков проектирования технически целесообразных современных инженерных конструкций из металла, дерева, пластмасс, бетона и железобетона на мелиоративных объектах, объектах природообустройства и охраны природы.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.2), ОПК-1 (ОПК-1.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Инженерные конструкции и методы их расчета. Металлические конструкции. Деревянные конструкции и конструкции из пластмасс. Железобетонные конструкции. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Виды и конструкции зданий и сооружений в водохозяйственном строительстве.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.31 Электротехника, электроника и автоматика

Цель освоения дисциплины (модуля): ознакомиться с основными понятиями и законами электротехники, изучить устройство и принцип действия наиболее распространенных электрических цепей, машин и аппаратов переменного тока, ознакомиться с методами измерения электрических параметров.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1), ОПК-3 (ОПК-3.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Электрические цепи постоянного тока и магнитные цепи. Электрические цепи переменного однофазного и трехфазного тока. Однофазные, трехфазные и специальные трансформаторы. Асинхронные электродвигатели и синхронные генераторы. Основы полупроводниковой техники. Источники питания электронных устройств. Транзисторы и интегральные микросхемы. Электропривод. Электрическое освещение. Основные положения теории автоматического регулирования. Элементы и устройства автоматики.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.32 Экономика предприятия

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по организации и функционированию экономики хозяйствующего субъекта, критериям выбора оптимального варианта его развития.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6 (ОПК-6.1; ОПК-6.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Структура национальной экономики. Предприятие — основное звено экономики. Специализация и сочетание отраслей на предприятиях АПК. Жизненный цикл предприятия. Основные средства предприятия.

Нематериальные активы предприятия. Оборотные активы предприятия. Кадры предприятия, производительность труда и заработная плата. Земельные ресурсы предприятия. Планирование деятельности предприятия. Стратегия развития предприятия. Управление качеством продукции. Инновационная политика предприятия. Инвестиционная политика предприятия. Природоохранная деятельность предприятия. Внешнеэкономическая деятельность предприятия.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.33 Цифровые технологии в мелиорации

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся теоретических знаний в области применения средств автоматизации и цифровых технологий, а также практических навыков по проектированию и реализации эффективных автоматизированных и цифровых решений в мелиоративной отрасли.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7 (ОПК-7.1; ОПК-7.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ. Характеристика цифровых технологий. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач. Направления цифровой трансформации АПК. Перспективы цифровой трансформации АПК. Эффективность цифровой трансформации АПК. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.34 Водное, земельное и экологическое право

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся теоретических знаний об основных элементах экологического законодательства Российской Федерации; получение комплексных знаний об особенностях действующего экологического законодательства, механизмах эколого-правового регулирования и охраны окружающей среды в Российской Федерации и зарубежных странах.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.3); ОПК-2 (ОПК-2.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Водное право. Понятие и правовые основы водохозяйственной деятельности. Платежи и возмещение убытков при водохозяйственной деятельности. Земельное право. Источники земельного права. Государственное управление земельным фондом. Ответственность за земельные правонарушения. Правовой режим земель и его составные элементы. Экологическое право. Источники экологического права. Экологические права и обязанности граждан. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Ответственность за экологические правонарушения.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Б1.В.01 Природопользование

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование знаний о принципах природопользования, антропогенном воздействии на природную среду, прогнозировании последствий такого воздействия для обеспечения устойчивого развития общества.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1); ПК-1 (ПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Природопользование, как комплексная дисциплина. Биосфера и человек. Природные ресурсы. Управление природопользованием. Нормирование качества окружающей среды. Земельные ресурсы. Лесные ресурсы. Водные ресурсы и водные объекты. Водное хозяйство. Регулирование речного стока.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.В.02 История мелиорации и гидротехнического строительства

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование системных знаний об истории мелиорации в мире, России, о естественно-научных основах мелиорации земель и современных проблемах и перспективах гидромелиорации.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5 (УК-5.1); ПК-1 (ПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Мелиорация как предмет и отрасль. Мелиорация в допетровскую эпоху. Мелиорация в XVIII веке. Реформы Петра I и развитие земледелия. Мелиорация в предреволюционный период. Мелиорация в Советской России. Мелиорация в современный период..

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.В.03 Мелиоративное почвоведение

Цель освоения дисциплины (модуля): приобретение знаний и практических навыков в области мелиоративного почвоведения: расширение знаний о почвах, нуждающихся в мелиорациях; обоснование целесообразности мелиоративных работ; определение процессов, происходящих в почвах до мелиораций и под их влиянием, прогнозирование изменений в почвах.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (ПК-1.3); ПК-2 (ПК-2.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Предмет, задачи и история становления мелиоративного почвоведения. Экологическая защита мелиорируемых почв. Факторы почвообразования как основа проектирования мелиорации и их оценка. Мелиорация почв степной зоны. Мелиорация почв зоны сухих степей. Мелиорация заболоченных почв. Почвы речных пойм и их мелиорация. Специфика почвенно-мелиоративных исследований.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.04 Мелиоративные и строительные машины

Цель освоения дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся комплекс основных сведений о средствах механизации работ в области сельскохозяйственных гидротехнических мелиораций, а также способность их эффективного подбора и использования в процессе производства мелиоративных работ.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 3, 4 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (ПК-1.2); ПК-2 (ПК-2.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Общие сведения о машинах. Детали машин. Приводы. Грузоподъемные и погрузочно-разгрузочные машины. Машины для земляных работ. Экскаваторы. Бульдозеры, скреперы, грейдеры, автогрейдеры. Машины для разработки прочных и мерзлых грунтов, для уплотнения грунтов. Оборудование для свайных работ. Дробильно-сортировочные машины и установки. Машины для бетонных работ. Общие сведения о технической эксплуатации машин.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 6 зач. ед., 216 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.В.05 Мелиоративное земледелие

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (ПК-1.1; ПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Научные основы земледелия. Плодородие и его воспроизводство. Сорные растения и меры борьбы с ними. Интегрированная система защиты. Севообороты. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур, их оценка. Обработка почвы. Технологические операции, приемы, способы и системы обработки почвы. Защита почвы от эрозии и деградации. Почвозащитное земледелие, рекультивация земель. Понятия, сущность и классификация систем земледелия.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.06 Гидравлика гидротехнических сооружений

Цель освоения дисциплины (модуля): получение знаний о законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов при решении практических задач в области гидротехники и мелиорации.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.2); ПК-2 (ПК-2.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Установившееся движение жидкости в открытых руслах, равномерное и неравномерное движение жидкости в призматических руслах. Определение размеров живого сечения канала при различных исходных данных. Проверка канала на размыв и заиление. Гидравлический прыжок. Истечение через водосливы. Истечение из-под затворов. Сопряжение бьефов за сооружениями. Основы фильтрационных расчетов.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.07 Охрана вод при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений

Цель освоения дисциплины (модуля): сформировать необходимые знания у будущих специалистов по охране вод о роли и месте гидротехнического строительства в водном хозяйстве страны, ознакомить их с наиболее часто встречающимися в практике водохозяйственного строительства проблемными ситуациями в водоохранной сфере и путями их решения.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (ПК-1.3); ПК-2 (ПК-2.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Виды водных объектов. Нормативно-правовые мероприятия. Самоочищение поверхностных водных объектов. Основные источники загрязнения водных объектов. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения. Условие создания водохранилищ. Общие положения, основные требования. Восстановительные работы в руслах рек. Методы регулирования русел рек. Экологические последствия. Водорегулирующие мероприятия на водосборах. Очистка водоемов и реконструкция нарушенных русел.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Б1.В.08 Гидромелиорация

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся теоретических основ и практических навыков для обоснования и планирования проектов гидромелиорации сельскохозяйственных земель, выполнения комплекса мелиоративных работ и реализации природоохранных мероприятий.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 5, 6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Виды мелиорации земель, их цели и особенности. Классификация оросительных систем и их составные элементы. Конструкции систем поверхностного орошения. Основные виды отечественной и зарубежной дождевальной техники. Мелкодисперсное дождевание. Конструкции систем капельного орошения. Конструкции систем внутripочвенного орошения. Лиманное орошение. Ремонтно-эксплуатационные работы на оросительных системах. Борьба с фильтрацией, зарастанием и заилиением оросительных каналов. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Виды водного режима почвы и разнообразие состояния воды в почве. Виды поливов, их назначение и особенности. Способы назначения сроков полива. Осушительные системы и их составные элементы. Дренаж на орошаемых землях.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.В.09 Природно-техногенные комплексы

Цель освоения дисциплины (модуля): познакомить обучающихся с теорией природообустройства как деятельности по увеличению полезности природных объектов, восстановлению нарушенных природных объектов и защите от стихийных бедствий путем создания специальных природно-техногенных комплексов.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.2); ПК-2 (ПК-2.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Общие положения природообустройства. Основы теории систем и геосистемного подхода. Основные положения о природно-техногенных комплексах природообустройства. Прогнозирование, моделирование и мониторинг в природообустройстве. Природно-техногенные комплексы природообустройства с правовых, нормативных и экономических позиций.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Б1.В.10 Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 1,2,3,4,5,6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7 (УК-7.2, УК-7.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Лёгкая атлетика. Спортивная гимнастика. Баскетбол. Волейбол.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 328 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.11 Производство и организация гидромелиоративных работ

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по эффективной организации и технологии работ при строительстве гидромелиоративных систем, а также при реализации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности действующих систем.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 6,7 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (ПК-1.2); ПК-2 (ПК-2.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Организация и технологии строительства каналов открытой оросительной сети. Организация и технологии строительства трубопроводов закрытой оросительной сети. Организация и технологии строительства дренажа. Организация и технологии строительства лотковой оросительной сети. Организация и технологии строительства прудов, земляных плотин и дамб. Организация и технологии строительства ГТС на открытых оросительных системах. Организация и технологии строительства дорог на оросительных системах. Организация и технологии строительства (планировки) рисовых оросительных систем.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.В.12 Рекультивация и охрана земель

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование знаний о направлениях и процедуре рекультивационных работ на нарушенных хозяйственной и иной деятельностью землях и водных объектах, а также приобретение практических навыков по рекультивации земель в профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (УК-1.3); ПК-2 (ПК-2.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Общие положения о рекультивации земель. Причины возникновения нарушенных земель. Влияние нарушенных земель на окружающую природную среду. Этапы рекультивации земель. Рекультивация карьерных выемок и отвалов. Рекультивация выработанных торфяников. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов отходов. Рекультивация загрязненных земель.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.В.13 Рисовые оросительные системы

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для обоснования и проектирования рисовых оросительных систем, выполнения комплекса мелиоративных работ и реализации природоохранных мероприятий.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (ПК-1.2); ПК-2 (ПК-2.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Почвенно-климатические условия зоны рисосеяния. Конструктивные особенности рисовой оросительной системы. Технология строительства рисовой оросительной системы. Эксплуатация рисовой оросительной системы. Режим водопользования и техника полива риса. Мероприятия по рациональному использованию воды при орошении риса.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Б1.В.14 Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся теоретических и практических знаний по изучению комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель, а также по эксплуатации мелиоративных объектов и реализации природоохранных мероприятий.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 7,8 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Плановое водопользование на оросительной системе. 3. Охрана природы при эксплуатации гидромелиоративных систем. Техническое обслуживание и ремонтные работы элементов оросительной системы. Эксплуатационная гидрометрия и учет воды на гидромелиоративных системах. Реконструкция и развитие оросительных систем. Обоснование эффективности реконструкции оросительных систем.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.В.15 Гидротехнические сооружения

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся устойчивых, систематизированных знаний в области гидротехнических сооружений и приобретение практических навыков по определению их оптимальных параметров для комплексного использования и охраны водных объектов.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 7,8 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2 (ПК-2.2, ПК-2.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Гидротехнические сооружения. Общие сведения о фильтрации. Плотины из грунтовых и других местных материалов. Каналы и сооружения на них. Бетонные и железобетонные плотины. Водопропускные сооружения гидроузлов с глухими плотинами. Водозаборные сооружения при плотинах из местных материалов. Отстойники. Затворы гидротехнических сооружений.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 7 зач. ед., 252 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.В.16 Менеджмент в водном хозяйстве

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование теоретических знаний и практических навыков по менеджменту в водном хозяйстве.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3 (УК-3.3); УК-6 (УК-6.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Развитие теории и практики менеджмента, этапы, школы. Менеджмент в системе понятий рыночной экономики, его предмет и метод. Сущность менеджмента в сфере водного хозяйства. Использование потенциала менеджмента в решении проблем водного хозяйства. Элементы организации и процесса управления в сфере водохозяйственного производства. Организационные формы и структура управления организацией. Функции и принципы менеджмента. Связующие процессы менеджмента в сфере водохозяйственного производства – коммуникации и искусство общения. Управленческие решения, их сущность и предъявляемые к ним требования. Управление трудовыми процессами. Личность, власть и авторитет менеджера. С стиль управления, формы и характер ее проявления. Организационная культура – важный фактор жизнедеятельности и конкурентоспособности водохозяйственных организаций.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зач. ед., 144 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.17 Нормативная документация, технологические регламенты в мелиорации

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся базовых знаний, умений, навыков в применении нормативной, справочной, технической литературы в профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.3); ПК-1 (ПК-1.2).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Понятие, назначение и виды документов. Системы документации. Организация работы с документами. Современные способы и техника для создания и оформления документов. Нормативно-правовые основы проектирования, строительства и эксплуатации ГМС и ГТС. Утверждение и согласование проектной документации. Порядок разработки проектно-сметной документации на ГМС и ГТС. Технологические и технические аспекты проектирования мелиорируемых земель. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектной документации. Состав и содержание проектной документации на строительство объектов мелиорации земель.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ
В ЧАСТИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Б1.В.ДВ.01.01 Мелиорация земель поселений

Цель освоения дисциплины (модуля): освоение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области мелиорации земель населенных пунктов для обеспечения эффективного и экологически безопасного управления земельными ресурсами.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина является дисциплиной по выбору и находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.3); УК-3 (УК-3.1, УК-3.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Типы водного питания. Методы и способы осушения и защита территорий от подтопления. Конструкции осушительной сети земель поселений. Осушительные системы на землях поселений. Расчет осушительной сети земель поселений. Мелиорация пойм. Защита от затопления и подтопления земель поселений. Особенности дренирования коттеджных и дачных участков. Водоприемники осушительных систем земель поселений. Дорожная сеть и сооружения на осушаемых землях поселений.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.ДВ.01.02 Инженерная защита территории

Цель освоения дисциплины (модуля): приобретение обучающимися знаний об инженерных мероприятиях по защите урбанизированных территорий от воздействия неблагоприятного водного режима.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина является дисциплиной по выбору и находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.3); УК-3 (УК-3.1, УК-3.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Неудовлетворительный водный режим территории поселений: причины и методы борьбы с ним. Факторы переувлажнения территорий поселений: естественные и искусственные. Инженерные системы защиты территорий от затопления. Ускорение отвода поверхностного стока. Инженерные системы защиты поселений от подтопления. Закрытый и открытый дренаж. Вертикальный дренаж. Системы подземных дренажей.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.ДВ.02.01 Сельскохозяйственное водоснабжение и буровое дело

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование у обучающихся знаний и умений в области водоснабжения и обводнения; навыков проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и систем водоснабжения.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина является дисциплиной по выбору и находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2 (ПК-2.2, ПК-2.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Основные закономерности динамики речных русел и транспорта наносов. Классификация водозаборных сооружений из поверхностных источников. Типы водозаборов подземных вод. Выбор места бурения скважины и технологической схемы водозабора. Условия залегания подземных вод. Типы водозаборов подземных вод. Расчеты и проектирование скважины и водозаборов подземных вод. Бурение скважин. Строительство водозаборов подземных вод.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.ДВ.02.02 Водозаборные сооружения

Цель освоения дисциплины (модуля): установление взаимосвязи законов речной гидравлики и гидрогеологических условий подземных вод с законами движения воды в системах водоснабжения для расчетов и проектировании водозаборов из поверхностных и подземных источников сельскохозяйственного водоснабжения.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина является дисциплиной по выбору и находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2 (ПК-2.2, ПК-2.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Гидрогеологические и геодезические условия для захвата воды из нерегулируемых водоисточников. Выбор типа и схемы водозаборных сооружений. Конструктивные особенности типов водозаборных сооружений, применяемых в специфических природных условиях. Зоны санитарной охраны. Выбор места расположения и технологической схемы водозабора. Условия залегания подземных вод. Типы водозаборов подземных вод. Расчеты и проектирование скважины и водозаборов подземных вод.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зач. ед., 108 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.01 Инженерные изыскания в гидромелиорации

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в процессе приобретения теоретических и практических знаний, необходимых для инженерных изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина является факультативной и осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (ПК-1.1).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Общие вопросы инженерных изысканий. Инженерно-геодезические изыскания. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Инженерно-экологические изыскания.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 2 зач. ед., 72 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

ФТД.02 Экспертиза и оценка мелиоративного фонда земель

Цель освоения дисциплины (модуля): формирование знаний и умений, необходимых для всесторонней оценки мелиорированных земель сельскохозяйственного назначения в зависимости от вида и способа мелиоративных мероприятий и их влияния на окружающую среду.

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина является факультативной и осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1 (ПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): Цели, задачи и виды оценки мелиорированных земель. Факторы почвообразования на мелиорированных землях. Цели и задачи оценки мелиорированных земель; почва как объект мелиорации. Общие сведения о мелиорации почв; характеристика видов оценки земель; мелиорация и окультуривание почв. Оценка состояния и разработка комплекса агротехнических, лесомелиоративных и гидротехнических мероприятий мелиорации деградированных земель

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 2 зач. ед., 72 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет

ФТД.03 Социально-профессиональная адаптация

Цель освоения дисциплины (модуля): личностное развитие обучающихся, проявляющееся:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально-значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально-значимой деятельности, в том числе профессионально-ориентированной).

Место дисциплины (модуля) в учебном плане: дисциплина является факультативной и осваивается в 1,2,3,4,5,6,7,8 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3 (УК-3.3).

Краткое содержание дисциплины (модуля): становление личности в духе патриотизма и гражданственности; социализация и духовно-нравственное развитие личности; бережное отношение к живой природе, культурному наследию и народным традициям; воспитание у обучающихся уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; развитие социального партнерства в воспитательной деятельности Университета; формирование основ здорового образа жизни и спортивного воспитания; социальная и культурная адаптация лиц с ОВЗ, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, иностранных студентов; студенческое международное сотрудничество.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 16 зач. ед., 576 час.

Форма промежуточной аттестации: зачет