

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цыбиков Бэлкото Батоевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.05.2025 09:51:15

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b737ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Мелиорация и охрана земель

уч. ст., уч. зв.

Цыбикова Э.В.

подпись

«__» _____ 20__ г.

«УТВЕРЖЕНО»

Директор
Институт землеустройства, кадастров
и мелиорации факультет

уч. ст., уч. зв.

Балданов Н.Д.

подпись

«__» _____ 20__ г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

**Б1.В.ДВ.02.01 Водопонижительные, противопаводковые и водоохранные мероприятия
20.04.02 Природообустройство и водопользование**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Мелиорация и охрана земель**

Квалификация Магистр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 5

Продолжительность в часах/неделях 180/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	6	6
Практические занятия	14	14
Контактная работа	20	20
Сам. работа	151	151
Итого	180	180

Улан-Удэ, 20__ г.

Программу составил(и):
, Молотов Валерий Сергеевич

Программа дисциплины

Водопонижительные, противопаводковые и водоохранные мероприятия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 686);

- 13.018. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. N 648н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2021 г., регистрационный N 65535);

составлена на основании учебного плана:

m200402_z_2_ПиВ.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 05.06.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Мелиорация и охрана земель

Протокол № 28 от 28.04.2023

Зав. кафедрой Цыбикова Э.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Институт землеустройства, кадастров и мелиорации » от «__» _____ 20__ г., протокол №__

Председатель методической комиссии « Институт землеустройства, кадастров и мелиорации »

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____ начальник отдела водопользования и кадастра ФГБУ "Управление Байкалмелиоводхоз"

Шишлевская Е.Н.

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Цыбикова Э.В.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1	Цели: формирование целостного представления об организационно-защитных мероприятиях окружающей среды и местности в целом, приобретение навыков правильного владения и расчетов гидротехнических сооружений и их эксплуатацию при комплексной оценке водоохранных мероприятий. Задачи: -освоение средств, методов, форм рационального использования водных ресурсов - рассмотрение мероприятий, направленных на защиту и охрану водных объектов. -рассмотрение гидрологической, климатологической изученности. -усвоение основных методов по защите и охране водных ресурсов и населения в целом. -приобретение практических навыков при расчете гидротехнических сооружений.	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.В
ПКС-6: Способен к руководству проведением оценки степени ущерба и деградации природной среды и необходимости проведения природоохранного обустройства		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	2 семестр	Биоиндикация и экодиагностика территории
2	2 семестр	Биологическая рекультивация и мониторинг нарушенных земель
3	1 семестр	Современные технологии защиты и восстановления природной среды
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	3 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	3 семестр	Преддипломная практика
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПКС-6: Способен к руководству проведением оценки степени ущерба и деградации природной среды и необходимости проведения природоохранного обустройства;		
Знать и понимать понятие рекультивации нарушенных земель, термины и определения, виды нарушенных земель; нормы качества при проектировании; технологические процессы природообустройства; правила охраны водных и земельных ресурсов :		
Уровень 1	не знает методы руководства в области природоохранного обустройства территорий.	
Уровень 2	в целом достаточно знает методы руководства в области природоохранного обустройства территорий.	
Уровень 3	в целом достаточно знает методы руководства в области природоохранного обустройства территорий для решения практических задач	
Уровень 4	в полной мере знает методы руководства в области природоохранного обустройства территорий для решения сложных практических задач.	
Уметь делать (действовать) разработать типовые природоохранные мероприятия; обеспечивать высокое качество работы при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов природообустройства и водопользования; использовать знания водного и земельного законодательства:		
Уровень 1	не умеет руководить в области природоохранного обустройства территорий.	
Уровень 2	в целом достаточно умеет руководить в области природоохранного обустройства территорий.	
Уровень 3	в целом достаточно умеет руководить в области природоохранного обустройства территорий для решения практических задач	
Уровень 4	в полной мере умеет руководить в области природоохранного обустройства территорий для решения сложных практических задач.	
Владеть навыками (иметь навыки) составления и изложения комплексных характеристик изучаемых природно-технических систем; навыками обеспечения высокого качества работы при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства; владеть приемами и методами принятия профессиональных решений на основе знаний технологических процессов; использовать знания правил охраны водных и земельных ресурсов :		
Уровень 1	не владеет навыками руководства в области природоохранного обустройства территорий.	

Уровень 2	в целом достаточно владеет навыками руководства в области природоохранного обустройства территорий.						
Уровень 3	в целом достаточно владеет навыками руководства в области природоохранного обустройства территорий для решения практических задач						
Уровень 4	в полной мере владеет навыками руководства в области природоохранного обустройства территорий для решения сложных практических задач.						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4				
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических				
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Общие сведения о водоохранных мероприятиях						
1.1	Понятие о водоохранных мероприятиях. Применение на водных объектах	Лек	2	2			
1.2	Сведения о сточных водах. Очистка сточных вод. Химический анализ загрязнений сточных вод. Методы очистки сточных вод	Лек	2	2			
1.3	Расчет экономической эффективности водопонижительных, противопаводковых и водоохранных мероприятий	Лек	2				
1.4	Понятие о водоохранных мероприятиях. Применение на водных объектах	Пр	2	4			
1.5	Сведения о сточных водах. Очистка сточных вод. Химический анализ загрязнений сточных вод. Методы очистки сточных вод	Пр	2	4			
1.6	Расчет экономической эффективности водопонижительных, противопаводковых и водоохранных мероприятий	Пр	2	2			

1.7	Понятие о водоохраных мероприятиях. Применение на водных объектах	Ср	2	30			
1.8	Сведения о сточных водах. Очистка сточных вод. Химический анализ загрязнений сточных вод. Методы очистки сточных вод	Ср	2	30			
1.9	Расчет экономической эффективности водопонижительных, противопаводковых и водоохраных мероприятий	Ср	2	20			
Раздел 2. Основные требования к охраняемым водным объектам							
2.1	Методы принятия решений о выборе способа предотвращения и уменьшения негативных последствий	Лек	2	2			
2.2	Основные требования к охраняемым водным объектам	Лек	2				
2.3	Эффективное управление водными ресурсами как элемент рационального природопользования	Лек	2				
2.4	Методы принятия решений о выборе способа предотвращения и уменьшения негативных последствий	Пр	2	4			
2.5	Методы принятия решений о выборе способа предотвращения и уменьшения негативных последствий	Ср	2	30			
2.6	Основные требования к охраняемым водным объектам	Ср	2	21			
2.7	Эффективное управление водными ресурсами как элемент рационального природопользования	Ср	2	20			
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)							
Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО			Адрес		
516	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Лаборатория электротехники и электроники) (516)	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 2 стенда. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007; Adobe Reader DC; VLC Media Player			670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства		

510	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (510)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, компьютер (системный блок Intel Core i5+монитор+ сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга), 9 терминалов (тонкий клиент)(монитор Beng17+ клав.+мышь+сетевой фильтр) с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 8 стендов; Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office 2010, OLP NL Acdmc, КОМПАС 3D v 18.1x64, Adobe Reader DC; VLC Media Player	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства
512	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (512)	28 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда. Оборудование: Анализатор влажности ЭВЛАС – 2М с гирей 5 г, Система автоматического мониторинга (SMAT-meter), Стенд-планшет светодинамический «Дождевальная установка», Стенд-планшет «Дождевальные аппараты», Типовой комплект учебного оборудования «Измерения давлений, расходов и температур в системах водоснабжения» ИСВ-ДРТ-012-9ЛР-ПК Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007; Adobe Reader DC; VLC Media Player	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование	Доступ	
1	2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
1	2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
Водопонизительные противопаводковые и водоохранные мероприятия : учебно- методическое указание для самостоятельной работы обучающихся по направлению 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» / ФГБОУ ВО "Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В. Р. Филиппова", Институт землеустройства, кадастров и мелиорации ; сост.: В. И. Коновалов, Е. Ж. Гармаев. - Улан-Удэ : Издательство БГСХА имени В. Р. Филиппова, 2016. - 70 с.		
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Молотов Валерий Сергеевич	доцент	доцент
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья: - использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; - использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); - использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации; - предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков; - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля); - проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; - обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий; - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.		

ВВЕДЕНИЕ
1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств. 2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля). 3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля). 4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя: - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля). - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО; - оценочные средства, применяемые для текущего контроля; 5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).
Перечень видов оценочных средств
Перечень вопросов к экзамену. Комплект контрольных вопросов для проведения устных и письменных опросов. Комплект кейс-заданий. Дискуссионные вопросы. Деловая игра.
Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Водопонижительные, противопаводковые и водоохранные мероприятия
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень вопросов к экзамену

1. Круговорот воды в природе (ПКС-6)
2. Основные источники воды (ПКС-6)
3. Гидрологическая изученность поверхностных водных объектов (ПКС-6)
4. Состояние водных объектов на период (ПКС-6)
5. Антропогенное воздействие человека на подземные воды (ПКС-6).
6. Основные источники орошения (ПКС-6)
7. Причины деградации водных объектов (ПКС-6).
8. Водохранилище. Основное гидротехническое сооружение (ПКС-6)
9. Дамба и плотина. Их достоинства и недостатки (ПКС-6)
10. Сточные воды. Очистка сточных вод (ПКС-6)
11. Водохозяйственные системы (ПКС-6)
12. Управление водохозяйственными системами (ПКС-6).
13. Комплексное использование и охрана водных ресурсов (ПКС-6).
14. Водоотведение и водоснабжение (ПКС-6)
15. Основные очистные сооружения (ПКС-6)
16. Экологические кризисы на водных объектах (ПКС-6)
17. Водопонижительные мероприятия (ПКС-6)
18. Противопаводковые мероприятия (ПКС-6)
19. Экономическая эффективность при строительстве гидротехнических сооружений (ПКС-6).
20. Основные отрасли водного хозяйства (ПКС-6).
21. Противофильтрационные сооружения: Основы фильтрации жидкостей в различных средах (ПКС-6).
22. Противофильтрационные сооружения: классификация с указанием названий основных сооружений (ПКС-6).
23. Противофильтрационные сооружения: конструкция и расчет грунтового ядра (ПКС-6).
24. Противофильтрационные сооружения: конструкция и расчет грунтового экрана (ПКС-6).
25. Противофильтрационные сооружения: конструкция и расчет негрунтового ядра и диафрагмы (ПКС-6).
26. Противофильтрационные сооружения: конструкция и расчет грунтового замка и зуба (ПКС-6).
27. Противофильтрационные сооружения: конструкция и расчет завес и стенок (ПКС-6).
28. Противофильтрационные сооружения: назначение и классификация дренажные устройства (ПКС-6).
29. Противофильтрационные сооружения: части дренажей и принципиальная схема обратного фильтра (ПКС-6).

30. Противофильтрационные сооружения: конструкция и расчет обратных фильтров дренажей (ПКС-6).
31. Водопроводящие сооружения: классификация с указанием названий основных сооружений (ПКС-6).
32. Водопроводящие сооружения: акведуки, лотки и трубопроводы (ПКС-6).
33. Водопроводящие сооружения: дюкеры, ливнепропускные сооружения и гидротехнические туннели (ПКС-6).
34. Противозрозионные сооружения: виды эрозий почв и основные виды противозрозионных мероприятий (ПКС-6).
35. Противозрозионные сооружения: лесомелиоративные и противоовражные мероприятия, условия применения противозрозионных сооружений (ПКС-6).
36. Противозрозионные сооружения: классификация с указанием названий основных сооружений (ПКС-6).
37. Противозрозионные сооружения: назначение и проектирование комплексных и донных сооружений (ПКС-6).
38. Противозрозионные сооружения: назначение и проектирование водозадерживающих, водонаправляющих и водосбросных сооружений (ПКС-6).

Перечень дискуссионных вопросов

Тема: Способы сокращения объектов рекультивации и повышения ее эффективности

1. Характеристика этапов и направлений рекультивации.
2. Этапы: подготовительный проектно-аналитический: обследование нарушенных территорий, определение направления рекультивации; инженерно-технический, биологический.
3. Этапы рекультивации нарушенных земель.
4. Технический этап рекультивации.
5. Планировочные работы.
6. Инженерная подготовка рекультивируемых земель.
7. Биологический этап рекультивации земель.
8. Методы биологической рекультивации.
9. Биологическая рекультивация в горно-добывающей промышленности.
10. Прогрессивные способы и новации биологической рекультивации нарушенных земель.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных и письменных опросов:

1. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: классификация методов очистки с указанием названий основных сооружений.
2. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: параметры осветленных сточных вод, определяемые расчетом.
3. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: принципиальная схема механической очистки с указанием наименований основных сооружений.
4. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: назначение и конструкция песколовки, дробилки и решетки.
5. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: конструкции и принцип действия отстойников.
6. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: принципиальная схема биологической очистки близкой к естественным условиям с указанием названий основных сооружений.
7. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: принципиальная схема биологической очистки в искусственно созданных условиях с указанием названий основных сооружений.
8. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: назначение и принцип работы полей орошения, полей фильтрации, биологических прудов, аэротенков и биофильтров.
9. Очистные сооружения систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий: классификация физико-химических методов очистки с указанием принципа работы.
10. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: обоснование необходимости такой очистки и содержания БПК.
11. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: проектирование биологических прудов.
12. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: схема размещения биологических прудов с описанием принципа работы каждого пруда.
13. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: конструкции и эффективность работы фильтрующих колодцев и различных фильтров.
14. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: специальные методы и сооружения доочистки вод от фосфора и азота.
15. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: необходимость и способы обеззараживания вод.
16. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: установки обеззараживания с указанием сооружений и принципа работы.
17. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: классификация методов обработки осадков с указанием названий процессов. Нарисовать типовой граф обработки осадков.
18. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: описать процессы уплотнения, стабилизации и ликвидации.
19. Сооружения глубокой очистки, доочистки и обеззараживания вод: описать процессы кондиционирования, обезвоживания и утилизации.

20. Сооружения охраны воздушного бассейна: химический состав выбросов в атмосферу и ограничения, налагаемые на качество воздуха.
21. Сооружения охраны воздушного бассейна: методы борьбы за дожигание и очистку выхлопа автомобильного транспорта.
22. Сооружения охраны воздушного бассейна: классификация газоочистительных и пылеулавливающих установок с указанием названий основных сооружений.
23. Сооружения охраны воздушного бассейна: методы и сооружения очистки газов.
24. Сооружения охраны воздушного бассейна: конструкция и принцип работы орошаемого скруббера-абсорбера.
25. Сооружения охраны воздушного бассейна: конструкция и принцип работы тарельчатого абсорбера.
26. Сооружения охраны воздушного бассейна: методы и сооружения отделения пыли.
27. Сооружения охраны воздушного бассейна: назначение и принцип работы циклонов, мокрых инерционных золоуловителей и различных фильтров.
28. Сооружения по борьбе с шумовым загрязнением: основные нормы и источники шума.
29. Сооружения по борьбе с шумовым загрязнением: сооружения и мероприятия по предупреждению и регулированию шумового загрязнения.
30. Сооружения по борьбе с шумовым загрязнением: типы и конструктивные схемы шумозащитных экранов.
31. Природоприближенное восстановление водных объектов: основы и классификация мероприятий природоприближенного восстановления рек.
32. Природоприближенное восстановление водных объектов: причины и признаки деградации малых рек.
33. Природоприближенное восстановление водных объектов: описание мероприятий по природоприближенному восстановлению рек.
34. Природоприближенное восстановление водных объектов: понятия о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах, их размеры.
35. Природоприближенное восстановление водных объектов: перечень запрещений, ограничений и разрешений в водоохранных зонах и прибрежных полосах.

Комплект кейс-заданий:

Кейс-задания / Кейс 1 подзадача 1

Мещерская низменность - край дремучих лесов и таинственных озёр, одно из самых нетронутых цивилизацией мест Средней России. Это огромная лесистая низина, расположенная в бассейне внутреннего стока, удивляет нас мачтовыми сосновыми борами, заливными пойменными лугами, чистотой 42 вод малых и больших озёр... Вода в них разного цвета: у большинства – чёрная, у других жёлтая, бурая, и лишь у некоторых – прозрачная, чуть синеватая. Несмотря на близость к столичной агломерации, эта территория и сейчас заселена негусто. Именно поэтому здесь расположено сразу несколько особо охраняемых природных территорий федерального значения. Человек постепенно осваивает эти земли. В разное время из недр добывались некоторые полезные ископаемые, которые находили применение в производстве. Эта территория известна масштабными мелиорациями, что проводились в конце XIX и в XX веках. Сегодня работники лесного хозяйства пытаются ликвидировать последствия природной «трагедии» 2010 года и предотвратить подобные катастрофы в будущем.

К бассейну какой реки она принадлежит? Какие реки протекают по ней?

Кейс-задания / Кейс 1 подзадача 2

Мещерская низменность - край дремучих лесов и таинственных озёр, одно из самых нетронутых цивилизацией мест Средней России. Это огромная лесистая низина, расположенная в бассейне внутреннего стока, удивляет нас мачтовыми сосновыми борами, заливными пойменными лугами, чистотой 42 вод малых и больших озёр... Вода в них разного цвета: у большинства – чёрная, у других жёлтая, бурая, и лишь у некоторых – прозрачная, чуть синеватая. Несмотря на близость к столичной агломерации, эта территория и сейчас заселена негусто. Именно поэтому здесь расположено сразу несколько особо охраняемых природных территорий федерального значения. Человек постепенно осваивает эти земли. В разное время из недр добывались некоторые полезные ископаемые, которые находили применение в производстве. Эта территория известна масштабными мелиорациями, что проводились в конце XIX и в XX веках. Сегодня работники лесного хозяйства пытаются ликвидировать последствия природной «трагедии» 2010 года и предотвратить подобные катастрофы в будущем.

Какие мелиорации проводились в этом районе? Как они затронули природу?

Кейс-задания / Кейс 1 подзадача 3

Мещерская низменность - край дремучих лесов и таинственных озёр, одно из самых нетронутых цивилизацией мест Средней России. Это огромная лесистая низина, расположенная в бассейне внутреннего стока, удивляет нас мачтовыми сосновыми борами, заливными пойменными лугами, чистотой 42 вод малых и больших озёр... Вода в них разного цвета: у большинства – чёрная, у других жёлтая, бурая, и лишь у некоторых – прозрачная, чуть синеватая. Несмотря на близость к столичной агломерации, эта территория и сейчас заселена негусто. Именно поэтому здесь расположено сразу несколько особо охраняемых природных территорий федерального значения. Человек постепенно осваивает эти земли. В разное время из недр добывались некоторые полезные ископаемые, которые находили применение в производстве. Эта территория известна масштабными мелиорациями, что проводились в конце XIX и в XX веках. Сегодня работники лесного хозяйства пытаются ликвидировать последствия природной «трагедии» 2010 года и предотвратить подобные катастрофы в будущем.

Назовите добываемые полезные ископаемые и производства, что раньше и сейчас связаны с освоением недр территории?

Кейс-задания / Кейс 2 подзадача 1

Разновидностью полива дождеванием является мелкодисперсное дождевание (аэрозольное увлажнение). Это один из основных способов орошения, начинающих получать широкое применение за счет достижения эффективного увлажнения и регулирования микроклимата приземного слоя воздуха. Сущность этого способа заключается в периодическом смачивании листовой поверхности растений мелкодиспергированной водной пылью с диаметром капель не более 500 мкм. В этом случае капли не скатываются с листа на почву, а испаряются, охлаждая при этом лист и воздух. Такие поливы выполняют, когда на поливной территории температура воздуха превышает физиологически оптимальную для развития растений норму. Поливы аэрозольным способом осуществляют всеми типами опрыскивателей, в том числе такими, как и при борьбе с вредителями и болезнями растений. Задание: Оцените применение мелкодисперсного дождевания в условиях резко континентального климата.

Кейс-задания / Кейс 3 подзадача 1

Разновидностью полива дождеванием является мелкодисперсное дождевание (аэрозольное увлажнение). Это один из основных способов орошения, начинающих получать широкое применение за счет достижения эффективного увлажнения и регулирования микроклимата приземного слоя воздуха. Сущность этого способа заключается в периодическом смачивании листовой поверхности растений мелкодиспергированной водной пылью с диаметром капель не более 500 мкм. В этом случае капли не скатываются с листа на почву, а испаряются, охлаждая при этом лист и воздух. Такие поливы выполняют, когда на поливной территории температура воздуха превышает физиологически оптимальную для развития растений норму. Поливы аэрозольным способом осуществляют всеми типами опрыскивателей, в том числе такими, как и при борьбе с вредителями и болезнями растений. Задание: Как влияет мелкодисперсное орошение на микроклимат орошаемого участка и образование ветровой эрозии?

Кейс-задания / Кейс 4 подзадача 1

Выявлено, что некоторые разновидности бактерий превращают кальций, которым они Разновидностью полива дождеванием является мелкодисперсное дождевание (аэрозольное увлажнение). Это один из основных способов орошения, начинающих получать широкое применение за счет достижения эффективного увлажнения и регулирования микроклимата приземного слоя воздуха. Сущность этого способа заключается в периодическом смачивании листовой поверхности растений мелкодиспергированной водной пылью с диаметром капель не более 500 мкм. В этом случае капли не скатываются с листа на почву, а испаряются, охлаждая при этом лист и воздух. Такие поливы выполняют, когда на поливной территории температура воздуха превышает физиологически оптимальную для развития растений норму. Поливы аэрозольным способом осуществляют всеми типами опрыскивателей, в том числе такими, как и при борьбе с вредителями и болезнями растений. Задание: Как влияет мелкодисперсное орошение на территорию водозабора?

Комплект заданий для деловой игры

1. Тема (проблема): Эффективное управление водными ресурсами как элемент рационального природопользования
2. Концепция игры: Научиться правильно ориентироваться в процессе данного мероприятия, выступать на публике, отвечать и задавать вопросы, участвовать в обсуждениях, выступлениях и т.д.
3. Роли:
 - выступающий 1;
 - выступающий 2;
 - выступающий n;
 - председатель жюри;
 - член жюри 1;
 - член жюри 2;
 - представители науки;
 - представители образования.
4. Ожидаемый (е) результат(ы) : обучающиеся на практическом примере могут приобрести навыки публичного выступления, а также научиться правильно формулировать и задавать вопросы, делать предложения, высказывать свою точку зрения и т.д.

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2

	ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)	
Перечень дискуссионных тем Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - теоретический уровень знаний; - качество ответов на вопросы; - подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.); - практическая ценность материала; - способность делать выводы; - способность отстаивать собственную точку зрения; - способность ориентироваться в представленном материале; - степень участия в общей дискуссии. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы (обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)	
Перечень заданий для контрольной работы Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота раскрытия темы; – правильность формулировки и использования понятий и категорий; – правильность выполнения заданий/ решения задач; – аккуратность оформления работы и др. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)	

Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.
Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ	
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом; – степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы; – способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания; – качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе; – правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.
Критерии оценивания контрольной работы для выполнения расчетно-графической работы, работы на тренажере	
Комплект заданий Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: В качестве критериев могут быть выбраны, например: – соответствие срока сдачи работы установленному преподавателем; – соответствие содержания и оформления работы предъявленным требованиям; – способность выполнять вычисления; – умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач; – умение отвечать на вопросы, делать выводы, пользоваться профессиональной и общей лексикой; – обоснованность решения и соответствие методике (алгоритму) расчетов; Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы	

оценки успеваемости обучающихся)	
Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Все материалы, расчеты, построения оформлены согласно требованиям и демонстрируют высокий уровень освоения теоретического материала, способность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. Вычисления выполнены четко, ответы на вопросы, выводы к работе отражают точку зрения обучающегося на решаемую проблему. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
71-85 баллов «хорошо»	Все материалы, расчеты, построения оформлены согласно требованиям и демонстрируют достаточно высокий уровень освоения теоретического материала, способность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. В работе присутствуют несущественные ошибки при вычислениях и построении чертежей, не влияющие на общий результат работы, при грамотном ответе на большинство поставленных вопросов. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Материалы, расчеты, построения оформлены с ошибками, не в полном объеме, демонстрируют наличие пробелов в освоении теоретического материала, низкий уровень способности составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. В работе присутствуют ошибки, которые не оказывают существенного влияния на окончательный результат. Работа оформлена неаккуратно, представлена с задержкой и требует дополнительного времени на завершение.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень освоения теоретического материала, неспособность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Обучающийся не может ответить на замечания преподавателя, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной работы. Оформление работы не соответствует требованиям.
Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий	
Материалы тестовых заданий Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде: Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля) Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов. Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий
Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)	
Задачи репродуктивного уровня	
Задачи реконструктивного уровня	
Задачи творческого уровня	

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота знаний теоретического контролируемого материала; – полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов; – умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий; – умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы; – полнота и правильность выполнения задания. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.
Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)	
Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п. Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота раскрытия темы; – степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; – знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок; – умение логически выстроить материал ответа; – умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы; – степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок); – выполнение требований к оформлению работы. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся). Примерная шкала оценивания письменных работ:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в

	употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.
Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и

		др.
Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач		
Задание (я): Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку); - оригинальность подхода (новаторство, креативность); - применимость решения на практике; - глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения). Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:		
Баллы для учета в рейтинге (оценка)		Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»		Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»		Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»		Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»		Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике
Критерии оценивания контрольной работы для деловой (ролевой) игры		
Тема (проблема) Концепция игры Роли: Задания (вопросы, проблемные ситуации и др.) Ожидаемый (е) результат(ы) Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - качество усвоения информации; - выступление; - содержание вопроса; - качество ответов на вопросы; - значимость дополнений, возражений, предложений; - уровень делового сотрудничества; - соблюдение правил деловой игры; - соблюдение регламента; - активность; - правильное применение профессиональной лексики. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)		

Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
71-85 баллов «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.
Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов	
Групповые творческие задания (проекты): Индивидуальные творческие задания (проекты): Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - актуальность темы; - соответствие содержания работы выбранной тематике; - соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям; - обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи; - новизна полученных данных; - личный вклад обучающихся; - возможности практического использования полученных данных. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ			
Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснoвание изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			