

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

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

Дата подписания: 20.05.2026 16:05:02

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b737ae8

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Мелиорация и охрана земель

уч. ст., уч.

Цыбикова Э.В. доцент

подпись

« __ » _____ 20 __ г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Директор
Институт землеустройства, кадастров
и мелиорации факультет

уч. ст., уч. зв.

Балданов Н.Д. доцент

подпись

« __ » _____ 20 __ г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.22 Инженерные конструкции

35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

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

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет, Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 7

Продолжительность в часах/неделях 252/ 0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 3 Семестр 5, 6	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП
Лекционные занятия	16	17	33
Практические занятия	48	34	82
Контактная работа	64	51	115
Сам. работа	80	30	110
Итого	144	108	252

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):
к.б.н., доцент Цыбикова Э.В

Программа дисциплины

Инженерные конструкции

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1049);
- 13.005. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. N 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 г., регистрационный N 60723);

составлена на основании учебного плана:

b350311_o_2 ГМ.plx

утвержденного Ученым советом вуза от протокола № 8 28.04.2026 г

Программа одобрена на заседании кафедры **Мелиорация и охрана земель**

Протокол №5 от 17.12.2025г

Зав. кафедрой к.б.н., доц Цыбикова Э.В.

 подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Институт землеустройства, кадастров и мелиорации» от «18» 12.2025г., протокол №4	
Председатель методической комиссии «Институт землеустройства, кадастров и мелиорации» _____	Даржаев В.Х-Д, к.б.н., доцент
Внешний эксперт _____ (представитель работодателя)	к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории «Биогеохимии и экспериментальной агрохимии» ИОЭБ СО РАН _____ Сосорова С.Б И.О. Фамилия
_____ подпись	

№ 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: Изучение обучающимися принципов расчета и постройки различных типов инженерных конструкций, входящих в состав гидротехнических узлов сооружений насосных станций и гидротехнических сооружений мелиоративного назначения.
- Задачи: - способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний в конструкции различных типов насосов;
 - развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию инженерных конструкций, входящих в состав гидротехнических узлов сооружений насосных станций мелиоративного назначения;
 - совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами в области проектирования и расчета основных элементов инженерных конструкций

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть

Б1.О

:

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
2	2 семестр	Инженерная геодезия
3	2 семестр	Инженерная графика
4	4 семестр	Ознакомительная практика (по почвоведению)
5	3 семестр	Почвоведение и инженерная геология
6	3 семестр	Электротехника, электроника и автоматизация
7	2 семестр	Математика
8	2 семестр	Ознакомительная практика (по геодезии)
9	1 семестр	Информатика
10	2 семестр	Введение в информационные технологии
11	2 семестр	Физика
12	1 семестр	Химия
13	3 семестр	Гидравлика
14	2 семестр	Инженерная экология

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	6 семестр	Гидромелиорация
2	8 семестр	Производственная практика
3	6 семестр	Проектирование гидромелиоративных систем
4	6 семестр	Технологическая (производственно-технологическая) практика
5	8 семестр	Преддипломная практика
6	6 семестр	Научно-исследовательская работа
7	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	6 семестр	Эксплуатационная практика
9	6 семестр	Производственная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

Знать и понимать:

Уровень 1	не знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной цели проекта с
Уровень 2	в целом достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной
Уровень 3	в целом достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения поставленной
Уровень 4	в полной мере достаточно знает принципы совмещения взаимосвязанных задач для достижения

Уметь делать (действовать) :

Уровень 1	не умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения
-----------	---

Уровень 2	в целом достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
Уровень 3	в целом достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных практических задач		
Уровень 4	в полной мере достаточно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач для решения сложных практических задач		
Владеть навыками (иметь навыки) :			
Уровень 1	не владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач		
Уровень 2	в целом достаточно владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач		
Уровень 3	в целом достаточно владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач		
Уровень 4	в полной мере достаточно владеет навыком формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач для решения сложных практических задач		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не	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 (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;			
Знать и понимать :			
Уровень 1	не знает методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.		
Уровень 2	в целом достаточно знает методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.		
Уровень 3	в целом достаточно знает методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования строительства, эксплуатации и реконструкции объектов для решения практических задач.		
Уровень 4	в целом достаточно знает методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования строительства, эксплуатации и реконструкции объектов для решения сложных практических задач.		
Уметь делать (действовать) :			
Уровень 1	не умеет управлять процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.		
Уровень 2	в целом достаточно умеет управлять процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.		

Уровень 3	в целом достаточно умеет управлять процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, а, эксплуатации и реконструкции объектов для решения практических задач.						
Уровень 4	в целом достаточно умеет управлять процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, а, эксплуатации реконструкции объектов для решения сложных практических задач.						
Владеть навыками (иметь навыки) :							
Уровень 1	не владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.						
Уровень 2	в целом достаточно владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.						
Уровень 3	в целом достаточно владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, а, эксплуатации и реконструкции объектов для решения практических задач.						
Уровень 4	в целом достаточно владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, а, эксплуатации и реконструкции объектов 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 (профессиональных) задач				
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Инженерные конструкции и методы их расчета							
1.1	Общие сведения об инженерных конструкциях, применяемых в гидротехническом и мелиоративном строительстве	Лек	5	2	УК-2 ОПК - 1	2	Лекция - визуализация
1.2	Методы расчета инженерных конструкций	Лек	5	2	УК-2 ОПК - 1	2	Лекция - визуализация

1.3	Общие сведения о конструкции затворов, напорных трубопроводов, плотин, подпорных стен	Пр	5	4	УК-2		Практические задания и упражнения
1.4	Основные понятия усилий и реакций, возникающих в элементах инженерных конструкций	Пр	5	4	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
1.5	Общие сведения о конструкции затворов, напорных трубопроводов, плотин, подпорных стен	Ср	5	6	УК-2		Практические задания и упражнения
1.6	Основные понятия усилий и реакций, возникающих в элементах инженерных конструкций	Ср	5	6	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
Раздел 2. Железобетонные конструкции.							
2.1	Свойства бетона, железобетона	Лек	5	2	УК-2		Лекция - визуализация
2.2	Расчет прочности нормальных сечений железобетонных элементов	Лек	5	2	ОПК - 1		Лекция - визуализация
2.3	Основные физикомеханические свойства бетона, стальной арматуры, железобетона	Пр	5	2	УК-2		Практические задания и упражнения
2.4	Общий случай расчета прочности нормальных сечений ЖБ элементов	Пр	5	2	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
2.5	Основные физико-механические свойства бетона, стальной арматуры, железобетона	Ср	5	6	УК-2		Практические задания и упражнения
2.6	Общий случай расчета прочности нормальных сечений ЖБ элементов	Ср	5	6	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
Раздел 3. Металлические конструкции.							
3.1	Проектирование и расчет металлических элементов гидротехнических сооружений	Лек	5	2	УК-2 ОПК - 1	2	Лекция - визуализация
3.2	Виды соединений металлических конструкций	Лек	5	2	УК-2 ОПК - 1	2	Лекция - визуализация
3.3	Компоновка затвора, расчет обшивки, стрингеров, ригеля и диафрагм	Пр	5	4	УК-2 ОПК - 1	2	Мастер класс
3.4	Сварные, заклёпочные, болтовые соединения металлических конструкций	Пр	5	4	УК-2 ОПК - 1		Мастер класс
3.5	Компоновка затвора, расчет обшивки, стрингеров, ригеля и диафрагм	Ср	5	6	УК-2 ОПК - 1		Подготовка к занятиям

3.6	Сварные, заклёпочные, болтовые соединения металлических конструкций.	Ср	5	6	УК-2 ОПК - 1		Практические задания и упражнения
Раздел 4. Деревянные конструкции и конструкции из пластмасс.							
4.1	Краткий исторический обзор развития деревянных конструкции	Лек	5		УК-2 ОПК - 1	2	беседа
4.2	Расчет элементов деревянных конструкций	Лек	5		УК-2 ОПК - 1	2	беседа
4.3	Древесина как конструкционный строительный материал	Пр	5	4	УК-2 ОПК - 1	2	Практические задания и упражнения
4.4	Ограждающие конструкции с применением древесины и пластмасс	Пр	5	4	УК-2 ОПК - 1		Практические задания и упражнения
4.5	Древесина как конструкционный строительный материал	Ср	5	6	УК-2 ОПК - 1		Подготовка к занятиям
4.6	Ограждающие конструкции с применением древесины и пластмасс	Ср	5	6	УК-2 ОПК - 1		Подготовка к занятиям
Раздел 5. Конструкции подпорных стенок.							
5.1	Общие сведения о подпорных стенках	Лек	5	2	УК-2 ОПК - 1	2	Лекция - визуализация
5.2	Определение действующих на подпорную стенку сил,	Лек	5		УК-2 ОПК - 1	2	Лекция - визуализация
5.3	Проверка подпорной стенки на устойчивость	Пр	5	4	УК-2 ОПК - 1		Практические задания и упражнения
5.4	Практические способы определения давления грунта на подпорную стенку	Пр	5	4	УК-2 ОПК - 1		Практические задания и упражнения
5.5	Проверка подпорной стенки на устойчивость	Пр	5	4	УК-2 ОПК - 1		Практические задания и упражнения
5.6	Проверка подпорной стенки на устойчивость	Ср	5	6	ОПК - 1		Подготовка к занятиям
5.7	Практические способы определения давления грунта на подпорную стенку	Ср	5	6	УК-2		Подготовка к занятиям
5.8	Проверка подпорной стенки на устойчивость	Ср	5	6	УК-2 ОПК - 1		Подготовка к занятиям
Раздел 6. Особенности расчета резервуаров.							
6.1	Принципы расчета оболочек резервуаров	Лек	5	2	ОПК - 1		Лекция беседа
6.2	Основы теории изгиба асимметричных оболочек	Лек	5		УК-2		Лекция беседа
6.3	Методы конструирования оболочек резервуаров в графических редакторах	Лек	5		УК-2 ОПК - 1		Лекция беседа

6.4	Назначение и особенности конструкции водонапорных башен	Пр	5	4	УК-2		Практические задания и упражнения
6.5	Особенности расчета шатра башни, резервуара, корпуса, фундамента	Пр	5	4	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
6.6	Назначение и особенности конструкции водонапорных башен	Ср	5	4	УК-2		Подготовка к занятиям
6.7	Особенности расчета шатра башни, резервуара, корпуса, фундамента	Ср	5	4	ОПК - 1		Подготовка к занятиям
6.8	Основы подбора материалов конструкции исходя из данных расчетов компоновочной схемы	Ср	5	6	УК-2		Подготовка к занятиям
Раздел 7. Особенности расчета водонапорных башен.							
7.1	Общие сведения о водонапорных башнях	Лек	6	2	УК-2 ОПК - 1	2	лекция - визуализация
7.2	Расчет цилиндрической водонапорной башни	Лек	6	2	УК-2		Лекция беседа
7.3	Выбор материала конструкции водонапорной башни	Лек	6		ОПК - 1		Лекция беседа
7.4	Основы подбора материалов конструкции исходя из данных расчетов компоновочной схемы	Пр	6	2	УК-2		Практические задания и упражнения
7.5	Общие сведения о материалах, применяемых при строительстве водонапорных колонн	Пр	6	2	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
7.6	Основные виды фундаментов водонапорных колонн. Фундаменты тарельчатых колонн	Пр	6	2	УК-2		Практические задания и упражнения
7.7	Общие сведения о материалах, применяемых при строительстве водонапорных колонн	Ср	6	2	ОПК - 1		Подготовка к занятиям
7.8	Основные виды фундаментов водонапорных колонн. Фундаменты тарельчатых колонн.	Ср	6	2	УК-2		Подготовка к занятиям
7.9	Особенности проектирования и строительства стальных водонапорных колонн Работа с литературой и интернетом	Ср	6	1	ОПК - 1		Подготовка к занятиям

7.10	Основные физические принципы расчета статического состояния железобетонных резервуаров	Ср	6	1	УК-2 ОПК - 1		Практические задания и упражнения
Раздел 8. Особенности расчета водонапорных колонн.							
8.1	Материалы для водонапорных колонн	Лек	6	2	УК-2 ОПК - 1		Лекция беседа
8.2	Фундаменты водонапорных колонн	Лек	6	2	УК-2 ОПК - 1		Лекция беседа
8.3	Стальные водонапорные колонны	Лек	6		УК-2		Лекция беседа
8.4	Особенности проектирования и строительства стальных водонапорных колонн	Пр	6	2	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
8.5	Фундаменты водонапорных колонн. Основные виды фундаментов водонапорных колонн. Фундаменты тарельчатых колонн	Пр	6	2	УК-2		Практические задания и упражнения
8.6	Применение элементов механики при составлении расчетной схемы, описывающей равновесие железобетонных резервуаров	Ср	6	2	УК-2		Подготовка к занятиям
8.7	Основы работы в пакетах МATHCAD при расчете решении линейной системы уравнений описывающей равновесие железобетонных резервуаров	Ср	6	2	ОПК - 1		Подготовка к занятиям
8.8	Основные инженерно-геологические изыскания, проводимые при возведении и испытаниях резервуаров. Современные методы строительства резервуаров	Ср	6	2	УК-2		Подготовка к занятиям
Раздел 9. Статика железобетонных резервуаров							
9.1	Системы уравнений, описывающих равновесие железобетонных резервуаров	Лек	6	2	УК-2		
9.2	Составление расчетной схемы описывающей равновесие железобетонных резервуаров	Лек	6	2	ОПК - 1		
9.3	Составление расчетной схемы описывающей равновесие железобетонных резервуаров	Лек	6	2	УК-2 ОПК - 1		

9.4	Основные физические принципы расчета статического состояния железобетонных резервуаров	Пр	6	2	УК-2		Практические задания и упражнения
9.5	Применение элементов механики при составлении расчетной схемы, описывающей равновесие железобетонных резервуаров	Пр	6	2	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
9.6	Основы работы в пакетах MATHCAD при расчете решении линейной системы уравнений описывающей равновесие железобетонных резервуаров	Пр	6	4	УК-2		Практические задания и упражнения
9.7	Основные инженерно-геологические изыскания проводимые при возведении и испытаниях резервуаров. Современные методы строительства резервуаров	Пр	6	4	ОПК - 1		Практические задания и упражнения
9.8	Основные инженерно-геологические изыскания проводимые при возведении и испытаниях водонапорных башен. Современные методы строительства водонапорных башен	Пр	6	4	УК-2 ОПК - 1		Практические задания и упражнения
9.9	Основные инженерно-геологические изыскания, проводимые при возведении и испытаниях водонапорных башен. Современные методы строительства водонапорных башен.	Ср	6	6	УК-2 ОПК - 1		Подготовка к занятиям
Раздел 10. Методы возведения и испытания резервуаров и водонапорных башен							
10.1	Современные методы расчета статического состояния железобетонных резервуаров	Лек	6	2	УК-2 ОПК - 1		лекция-визуализация
10.2	Методы возведения и испытания резервуаров	Лек	6	1	УК-2 ОПК - 1		Лекция беседа

10.3	Методы возведения и испытания резервуаров. Основные инженерно-геологические изыскания проводимые при возведении и испытаниях резервуаров. Современные методы строительства резервуаров	Пр	6	4	УК-2 ОПК - 1	Практические задания и упражнения
10.4	Методы возведения и испытания водонапорных башен. Основные инженерно-геологические изыскания проводимые при возведении и испытаниях водонапорных башен. Современные методы строительства водонапорных башен	Пр	6	4	УК-2 ОПК - 1	Практические задания и упражнения
10.5	Методы возведения и испытания резервуаров. Основные инженерно-геологические изыскания, проводимые при возведении и испытаниях резервуаров. Современные методы строительства резервуаров.	Ср	6	12	УК-2 ОПК - 1	Подготовка к занятиям

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
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 Beng 17+ 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 Миоз
511	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторного практикума, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 10 стендов. Оборудование: лабораторный	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры Миоз

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (511)	экспериментальный стенд для изучения основных характеристик насосов, микроскоп цифровой Bresser Duolux. 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	
516	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (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 Миоз
519	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (519)	8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные мебелью, компьютер (системный блок Athlion XP -2600 + монитор TFT-19), Компьютер "Снежный барс" Core 2 Duo, компьютер (монитор LCD 22 Viewsonic + системный блок Athlon XP), принтер HP Laser Jet P 2035, МФУ HP Laser Jet Pro M132a, стеллаж угловой, стеллаж широкий, гардероб глубокий, шкаф КБ, 4 тумбы мобильной. Список ПО: MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Инструментальная геоинформационная система «ИнГео» 2018, Topocad 14, MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus	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:

Инженерные конструкции: методические указания к курсовому проектированию для студентов направления 20.03.02 Природообустройство и водопользование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: В. И. Коновалов, Ю. М. Ильин. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 77с.

Библиотека БГСХА

Самостоятельная работа обучающихся по направлениям подготовки 20.03.02 - Природообустройство и водопользование и 20.04.02 - Природообустройство и водопользование : учебное пособие / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Н. В. Пашинова [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 92 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=4622>

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 программных продуктов (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	https://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	https://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	https://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
Цыбикова Э.В	доцент	к.б.н.доцент

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			