

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Кон Ю.М.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.13.2.Комплексная мелиорация урбанизированных территорий

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Экспертиза и управление земельными ресурсами (для набора 2015, 2016, 2017)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины заключается в формировании базовых знаний, необходимых для решения важной составляющей природообустройства - коренного улучшения земель разного назначения в целях эффективного их использования.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с теоретическими положениями мелиорации сельскохозяйственных и несельскохозяйственных земель;
- обеспечить знание студентами устройства мелиоративных систем;
- обеспечить знание студентами основ конструкции и принципов функционирования узлов и сооружений мелиоративных систем;
- научить выполнять расчеты по орошению, осушению и производить подбор составных элементов мелиоративных систем.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
Общая трудоемкость	72	
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	
лекционные (ЛК)	0	
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	
лабораторные (ЛР)	0	
Самостоятельная работа студентов (СРС)	0	
Форма промежуточной аттестации в семестре	0	
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	10 семестр	

Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	0
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
ОПК-3	способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
ПК-15	способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения

Знать	<p>Пороговый:</p> <p>1) причинную связь происходящих изменений в природной обстановке под действием мелиоративных мероприятий, грамотно оценивать их последствия, представлять возможные пути оптимизации режима и свойств почв. Свойства почв как непосредственного объекта мелиорации, взаимосвязь генетических факторов почвообразования и способов мелиорации, вторичную эволюцию мелиорированных почв в условиях агроландшафта, экологические вопросы обусловленные мелиорацией почв,</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>1) причинную связь происходящих изменений в природной обстановке под действием мелиоративных мероприятий, грамотно оценивать их последствия, представлять возможные пути оптимизации режима и свойств почв.</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>1) причинную связь происходящих изменений в природной обстановке под действием мелиоративных мероприятий, грамотно оценивать их последствия, представлять возможные пути оптимизации режима и свойств почв.</p>
Уметь	<p>Пороговый:</p> <p>1) использовать основные мелиоративные приемы, осушение, орошение, технику полива, научиться заложить почвенные разрезы с последующим отбором образцом для анализов; интерпретировать результатов почвенных образцов для корректировки полевых морфологических описаний. Использовать данные анализов для кадастровой оценки почв, пользоваться учебной литературой, лабораторным оборудованием, химической посудой и химическими реактивами;</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>1) использовать основные мелиоративные приемы, осушение, орошение, технику полива, научиться заложить почвенные разрезы с последующим отбором образцом для анализов; организовать и планировать работы по изучению почв.</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>1) использовать основные мелиоративные приемы, научиться заложить почвенные разрезы с последующим отбором образцом для анализов; интерпретировать результатов почвенных образцов для корректировки полевых морфологических описаний</p>

Владеть	<p>Пороговый:</p> <p>культурнотехническими навыками - очистка земель, кочек, кустарников на заболоченных землях, планировка полей, приведение их в пригодное для использования состояние, рекультивация районов горных выработок и других территорий, навыками пользования лабораторным оборудованием и компьютерной техникой; методами повышения плодородия почв - внесение удобрений рациональная обработка почвы, культурной растительностью</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>) основами методов полевых исследований</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>1) культурнотехническими навыками , навыками пользования лабораторным оборудованием и компьютерной техникой; методами повышения плодородия почв</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Характеристика земель несельскохозяйственного назначения: населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны, лесного и водного фондов, природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, государственного запаса. Требования к природообустройству земель разного назначения.	8	2	2		4

	2	Особенности мелиорации земель населенных пунктов. Естественные и искусственные факторы, вызывающие переувлажнение городских территорий. Инженерная защита территорий от затопления и подтопления: обвалование затопляемых территорий, организация и интенсификация поверхностного стока, отвод грунтовых вод. Конструкции подземных дренажей, их проектирование и условия применения, особенности обоснования инфильтрационного питания. Фильтрационные и гидравлические расчеты горизонтальных, вертикальных, комбинированных, пристенных и пластовых дренажей. Кольцевые и лучевые дренажи. Сооружения на дренажной сети.	8	2	2		4
2	3	Мелиорация территорий сельских населенных пунктов. Прогнозы загрязнения земель и подземных вод в зоне влияния животноводческих комплексов. Утилизация животноводческих стоков. Особенности мелиорации земель промышленности, транспорта, связи, обороны. Влияние этих отраслей хозяйства на природную среду.	8	2	2		4
	4	Мелиорация земель при добыче полезных ископаемых, при открытых и подземных горных работах. Осушение болот с целью добычи торфа. Методы и способы осушения, схемы расположения, конструкции и расчеты осушительной сети. Защита территорий промышленных площадок и сооружений от воздействия поверхностных и подземных вод.	8	2	2		4
3	5	Регулирование водного и теплового режимов земляных дорожных насыпей. Общие требования и правила проектирования водоотвода. Типы и конструкции гидротехнических сооружений на автомобильных дорогах. Расчет стока дождевых вод при проектировании гидротехнических дорожных сооружений. Требования к очистке сточных вод с поверхности дорог. Требования к водному режиму грунтов летного поля аэродромов. Водоотводные и дренажные системы взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек и мест стоянок. Гидрологические и гидравлические расчеты водоотводных и дренажных систем аэродромов.	8	2	2		4

	6	Особенности мелиорации земель лесного фонда. Требования лесов различного возраста и состава к мелиоративному режиму. Баланс влаги в заболоченных лесах. Проектирование ограждающей, проводящей и регулирующей сети при осушении лесных земель. Гидрологические и гидравлические расчеты осушительной сети. Требования к водоприемникам.	8	2	2		4
4	7	Особенности мелиорации земель водного фонда. Водоохранные зоны, требования к ним, проводимые мелиоративные мероприятия. Методы и способы мелиорации мелководий и земель, подтопленных водохранилищами.	8	2	2		4
	8	Особенности мелиорации земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного, научного назначения. Учет санитарно-гигиенических и медицинских требований при проектировании мелиоративных мероприятий. Методы и способы регулирования факторов природной среды на территориях оздоровительного и рекреационного назначения.	8	2	2		4
	9	Регулирование водного режима на территориях историко-культурного назначения с целью сохранения памятников архитектуры, археологии, природных заповедников и других объектов. Мелиорация земель научного назначения в зависимости от направления научных исследований и вида экспериментов.	8	2	2		4
Итого			72	18	18	0	36

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	

1	1	<p>Характеристика земель несельскохозяйственного назначения: населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны, лесного и водного фондов, природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, государственного запаса. Требования к природообустройству земель разного назначения. Особенности мелиорации земель населенных пунктов. Естественные и искусственные факторы, вызывающие переувлажнение городских территорий. Инженерная защита территорий от затопления и подтопления: обвалование затопляемых территорий, организация и интенсификация поверхностного стока, отвод грунтовых вод. Конструкции подземных дренажей, их проектирование и условия применения, особенности обоснования инфильтрационного питания. Фильтрационные и гидравлические расчеты горизонтальных, вертикальных, комбинированных, пристенных и пластовых дренажей. Кольцевые и лучевые дренажи. Сооружения на дренажной сети. Мелиорация территорий сельских населенных пунктов. Прогнозы загрязнения земель и подземных вод в зоне влияния животноводческих комплексов. Утилизация животноводческих стоков. Особенности мелиорации земель промышленности, транспорта, связи, обороны. Влияние этих отраслей хозяйства на природную среду.</p>	36	2	3	31
---	---	---	----	---	---	----

2	2	<p>Мелиорация земель при добыче полезных ископаемых, при открытых и подземных горных работах. Осушение болот с целью добычи торфа. Методы и способы осушения, схемы расположения, конструкции и расчеты осушительной сети. Защита территорий промышленных площадок и сооружений от воздействия поверхностных и подземных вод. Регулирование водного и теплового режимов земляных дорожных насыпей. Общие требования и правила проектирования водоотвода. Типы и конструкции гидротехнических сооружений на автомобильных дорогах. Расчет стока дождевых вод при проектировании гидротехнических дорожных сооружений. Требования к очистке сточных вод с поверхности дорог. Требования к водному режиму грунтов летного поля аэродромов. Водоотводные и дренажные системы взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек и мест стоянок. Гидрологические и гидравлические расчеты водоотводных и дренажных систем аэродромов. Особенности мелиорации земель лесного фонда. Требования лесов различного возраста и состава к мелиоративному режиму. Баланс влаги в заболоченных лесах. Проектирование ограждающей, проводящей и регулирующей сети при осушении лесных земель. Гидрологические и гидравлические расчеты осушительной сети. Требования к водоприемникам. Особенности мелиорации земель водного фонда. Водоохранные зоны, требования к ним, проводимые мелиоративные мероприятия. Методы и способы мелиорации мелководий и земель, подтопленных водохранилищами. Особенности мелиорации земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного, научного назначения. Учет санитарно-гигиенических и медицинских требований при проектировании мелиоративных мероприятий. Методы и способы регулирования факторов природной среды на территориях оздоровительного и рекреационного назначения. Регулирование водного режима на территориях историко-культурного назначения с целью сохранения памятников архитектуры, археологии, природных заповедников и других объектов. Мелиорация земель научного назначения в зависимости от направления научных исследований и вида экспериментов.</p>	36	2	3		31
Итого			72	4	6	0	62

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
--------	---------------	-------------------------------

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
--------	---------------	-------------------------------

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Осушение переувлажненных земель несельскохозяйственных земель: анализ природных условий Определение типа водного питания; обоснование метода, способа, схемы осушения.
	2	Проектирование осушительной сети на плане.
2	3	Инженерная защита территорий от затопления и подтопления.
	4	Проектирование подземных дренажей
3	5	Фильтрационные и гидравлические расчеты горизонтальных, вертикальных, комбинированных, пристенных и пластовых дренажей.
	6	Расчет осушительной сети при осушении болот
4	7	Расчет стока дождевых вод при проектировании гидротехнических дорожных сооружений
	8	Гидрологические и гидравлические расчеты водоотводных и дренажных систем аэродромов.

	9	Проектирование ограждающей, проводящей и регулирующей сети при осушении лесных земель
--	---	---

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Осушение переувлажненных земель несельскохозяйственных земель: анализ природных условий. Определение типа водного питания; обоснование метода, способа, схемы осушения. Проектирование осушительной сети на плане. Инженерная защита территорий от затопления и подтопления. Проектирование подземных дренажей
2	2	Фильтрационные и гидравлические расчеты горизонтальных, вертикальных, комбинированных, пристенных и пластовых дренажей. Расчет осушительной сети при осушении болот. Расчет стока дождевых вод при проектировании гидротехнических дорожных сооружений. Гидрологические и гидравлические расчеты водоотводных и дренажных систем аэродромов. Проектирование ограждающей, проводящей и регулирующей сети при осушении лесных земель

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Ограждающая сеть осушительных систем	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
1	2	Проводящая осушительная сеть	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
2	3	Гидрологический расчет осушительных каналов	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы

2	4	Гидравлический расчет каналов осушительных систем	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
3	5	Гидравлический расчет закрытых коллекторов	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
3	6	Мелиорация земель населенных пунктов	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
4	7	Мелиорация земель при добычи полезных ископаемых, при открытых и подземных горных работах	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
4	8	Мелиорация земель лесного фонда	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
4	9	Мелиорация земель водного фонда	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Проводящая осушительная сеть Продольный профиль проводящих каналов Правила вертикального сопряжения проводящих каналов Поперечные сечения проводящих каналов Гидрологический расчет осушительных каналов Гидравлический расчет каналов осушительных систем	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы
2	2	Мелиорация земель населенных пунктов Мелиорация земель при добычи полезных ископаемых, при открытых и подземных горных работах Мелиорация земель лесного фонда Мелиорация земель водного фонда	Изучение материала лекций, основной, дополнительной литературы

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
2	2	лк	использование мультимедиа	1
3	3	лк	использование мультимедиа	1
4	4	лк	использование мультимедиа	1
5	5	лк	использование мультимедиа	1
6	6	лк	использование мультимедиа	1
7	7	лк	использование мультимедиа	1
8	8	лк	использование мультимедиа	1

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Оглы, Зоя Петровна. Современные проблемы природообустройства (общая часть) : учеб. пособие / Оглы Зоя Петровна, Кожина Ирина Александровна. - Чита : ЧитГУ, 2011. - 126 с. - ISBN 978-5-9293-0718-8 : 95-00.
2. Мелиорация земель : метод. указания. Ч. 1 : Режим орошения сельскохозяйственных культур / сост. И.А. Кожина. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 47с. - б/ц.
3. Перцик, Евгений Наумович. Геоурбанистика : учебник / Перцик, Евгений Наумович. - Москва : Академия, 2009. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-4936-6
4. Сушенцева, Н.В. Вопросы территориального планирования : учеб. пособие / Н. В. Сушенцева, В. И. Псарёв, И. А. Гончаров. - Новосибирск : Сибирское книжное изд-во, 2011. - 244 с. - (Управляем сами). - ISBN 978-5-904795-08-5 : 162-00.
Теодоронский, Владимир Сергеевич.
5. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы : учеб. пособие / Теодоронский Владимир Сергеевич, Жеребцова Галина Павловна. - Москва : Академия, 2010. - 256 с. - ISBN 978-5-7695-5300-4 : 682-00.

6.1.2. Издания из ЭБС

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Лукашин, И.А. Управление развитием территории : моногр. / И. А. Лукашин. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 221 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-1152-9 : 155-00.
2. Анудариева, Долгорма Цынгуевна. Урбоэкология : практикум / Анудариева Долгорма Цынгуевна. - Чита : ЗабГГПУ, 2006. - 86 с. - 50-00.
3. Шестернев, Д.М. Влияние урбанизации на окружающую среду центрального Забайкалья : моногр. / Д. М. Шестернев, Л. А. Васютнич. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 195 с. - ISBN 978-5-9293-1520-6

4. Почакаева, Елена Ивановна. Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учеб. пособие / Почакаева Елена Ивановна, Попова Татьяна Васильевна. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 443 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-20051-3 : 430-50.

6.2.2. Издания из ЭБС

5. Перцик, Евгений Наумович. Геоурбанистика : учебник / Перцик Евгений Наумович. - Москва : Академия, 2009. - 432 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-4936-6

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС IPRbooks

ЭБС «Лань»

ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»

ЭБС IPRbooks ЭБС IPRbooks «БИБЛИОРОССИКА»

ЭБС «БИБЛИОРОССИКА» ЭБС IPRbooks

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

ЭБС «Юрайт»

ЭБС «Консультант студента»

ЭБС «Троицкий мост»

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672010, г. Чита, ул. Амурская, 15, ауд. 05-407.

Кабинет почвоведения и мелиорации земель.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект специальной учебной мебели Доска ученическая меловая.

Почвенная карта. Географическая карта.

Переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В рамках практики студенты учатся принимать решения, развивают навыки логического, системного мышления, что определяет необходимость использования различных интерактивных методов и технологий обучения:

- Методы ситуационного анализа (кейс-методы). Реализация данного метода предполагает описание проблемы, которую необходимо решить. Студент индивидуально или при работе в группе анализирует ситуацию, диагностирует проблему и представляет свои находки и решения в дискуссии с другими обучаемыми. Метод нацелен на получение реального опыта по выявлению и анализу сложных проблем. При обсуждении ситуаций разбираются несколько путей решения сложных проблем. Метод ситуационного анализа направлен: на использование фактических организационных проблем; на участие в их изучении, выяснении иных точек зрения, сравнении различных взглядов и решений.

- Методы групповой, научной дискуссии. Дискуссия – это целенаправленное обсуждение

конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы исследований, оформленной в виде некоего конечного продукта.

- Презентация на основе современных мультимедийных средств. Презентация - эффективный способ донесения информации, позволяющий наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции. Одной из основных задач научно-исследовательской работы является формирование умений представлять презентацию полученной информации. Студент должен продемонстрировать различные формы презентации научной информации, которая может отражать результаты проведенной поисковой темы.

Рекомендуемые формы презентации информации: «классический» доклад (сообщение); стендовый доклад; электронная презентация доклада (сообщения); сетевой доклад; коллективный доклад; тезисы; статья; научная дискуссия и т.п.

Студенты должны усвоить общие навыки работы с литературой. Итогом усвоения навыка работы с литературой должна быть способность обучающихся написать тезисы, статью, аннотацию на статью.

Методические рекомендации по составлению тезисов

Ознакомьтесь с содержанием материала. Обратите внимание на шрифтовые выделения, т.к. эта подсказка поможет Вам в работе. Разбейте текст на смысловые блоки (с помощью плана). Определите главную мысль каждой части. Осмыслив суть выделенного, сформулируйте его своими словами или найдите подходящую формулировку в тексте. Тезисы пронумеруйте, т.к. это позволит сохранить логику авторских суждений.

Методические рекомендации по написанию и опубликованию научной статьи

Существует несколько ключевых моментов, которые помогут Вам в написании статьи:

- выберите тему, которая вас интересует и захватывает; - подберите литературу по интересующей вас проблеме (если вы хотите написать хорошую работу, то читайте хорошую литературу); - составьте план и следуйте ему; - определите журнал, в котором ваша статья была бы уместна. Выбор журнала определит правила и генеральную линию написания статьи, что, безусловно, поможет вам преодолеть многие препятствия.

В ходе прохождения практик студенты могут принимать участие в работе различных научных и научно-практических мероприятий (конференции, виртуальные конференции, семинары, мастер-классы, круглые столы и др.), проводимых на факультете и в университете, в том числе конференций СНО.

Разработчик/группа разработчиков: Кожина Ирина Александровна ст. препод

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 01)**