

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и  
природообустройства  
Кафедра природообустройства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Летягина Е.А.  
"22" марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.  
"24" марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Введение в природообустройство

ФГОС ВО

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование  
(шифр – название)

Профиль Водные ресурсы и водопользование

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2023

Составители: О.И. Иванова кандидат географических наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«7» марта 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2020 г., № 685, и в соответствии с профессиональными стандартами:

- «Специалист по агромелиорации», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. N 682н;
- «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2019 г. N 610н;
- «Работник в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. N 751н;
- «Географ (Специалист по выполнению и оказанию услуг географической направленности)», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 954н;
- «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 434н;
- «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. №718н.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Природообустройство»

протокол № 7 «20» марта 2023 г.

Зав. Кафедрой: Иванова О.И. кандидат, географических наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства, протокол № 7 «20» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии Бадмаева Ю.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности):

Иванова О.И. кандидат, географических наук, доцент

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	11
4.4.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 12	
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	12
4.4.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы</i> .....	14
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	14
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	14
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	14
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	15
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	15
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	20
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	20
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД .....	22

### **Аннотация**

Дисциплина «Введение в природообустройство» входит в Блок 1. Дисциплины (модули), Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

Дисциплина реализуется в институте землеустройства кадастров и природообустройства, кафедрой природообустройства

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-1, ПК-2 для приобретения будущими специалистами сельскохозяйственного профиля, фундаментальных естественно-научных знаний, знаний об основных понятиях и принципах природообустройства для успешного решения задач профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса (лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 ч., практические 8 ч., 87 ч. самостоятельной работы студента.

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Природообустройство» входит в Блок 1. Дисциплины (модули), Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

Реализация в дисциплине «Природообустройство» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» профилю «Водные ресурсы и водопользование» должна формировать компетенции:

ОПК-1- Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ПК-2 - Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране;

Дисциплина базируется на курсах учебного плана: «Гидрология, метеорология и климатология».

Дисциплина «Введение в природообустройство» является базовой для освоения в дальнейшем следующих дисциплин учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»: «Природопользование», «Рекультивация и охрана земель», «Эксплуатация и мониторинг природно-техногенных комплексов», «Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию», «Водохозяйственные системы и водопользование».

Полученные навыки в дальнейшем будут использованы в профессиональной деятельности в гидрометеорологических расчетах при мелиоративном, природообустроительном и землеустроительном проектировании, при инженерном оборудовании территории, водном благоустройстве, и обосновании противоэрозионных мероприятий.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель дисциплины «Введение в природообустройство»** - дать студентам начальные знания об основных понятиях и принципах природообустройства для успешного решения задач дальнейшей профессиональной деятельности и для усвоения последующих дисциплин профессиональной подготовки.

**Основными задачами** изучения дисциплины являются:

- ознакомление с основными понятиями природообустройства;
- получение знаний о геосистемах как объектах природообустройства;
- получение знаний о техногенных воздействиях на геосистемы и объекты природообустройства.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>ОПК-1-</b> Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p>	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b> Применяет содержание, технологию процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;  <b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub></b> Участвует в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;  <b>ИД-3<sub>ОПК-1</sub></b> Использует навыки технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;</p>	<p>Знать: содержание, технологию процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;</p>
		<p>Уметь: участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;</p>
		<p>Владеть: навыками технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;</p>
<p><b>ПК-2 -</b> Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-2</sub></b>-разрабатывает мероприятий по планированию рационального использования земель и их охране  <b>ИД-2<sub>ПК-2</sub></b>- использует нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию земель и их охране  <b>ИД-3<sub>ПК-2</sub></b>-представляет информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>Знать: как разрабатывать мероприятий по планированию рационального использования , охране земель при проведении природообустройства;</p>
		<p>Уметь: использовать нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию при природообустройстве с учетом рационального использования, охране земель;</p>
		<p>Владеть: навыками представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий для планирования проведения природообустройства;</p>

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 2	№
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	3	108	108	
<b>Контактная работа</b>	0.33	12	12	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0.11	4/2	4/2	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	0.22	8/4	8/4	
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерак-				

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 2	№
тивной форме				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,41</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов	1.66	60	60	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний	0.75	27	27	
подготовка к зачету				
др. виды				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	<b>0.25</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
<b>Вид контроля:</b>			экзамен	

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ЛЗ/С	
<b>Модуль 1. Природообустройство, как система взаимодействия человека и природы</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>22</b>
Модульная единица 1.1. <b>Понятия и принципы природообустройства. Виды природообустройства</b>	13	1	1	11
Модульная единица 1.2. <b>Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства</b>	12		1	11
<b>Модуль 2 Природно-техногенные комплексы, инженерные системы природообустройства</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>22</b>
Модульная единица 2.1. <b>Природно-техногенные комплексы природообустройства</b>	13	1	1	11
Модульная единица 2.2. <b>Инженерные системы природообустройства (в составе природно-техногенных комплексов)</b>	12		1	11
<b>Модуль 3. Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве.</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>21</b>
Модульная единица 3.1.	23	1	1	21

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве.				
<b>Модуль 4. Природоохранное обустройство территорий как элемент природообустройства.</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>22</b>
Модульная единица 4.1. Мелиорация, составная часть природообустройства	24	1	2	11
Модульная единица 4.2. Рекультивация земель, составная часть природообустройства	12		1	11
<b>Итого</b>	<b>99</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>87</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

Дисциплина состоит из 4 модулей и семи модульных единиц.

##### **МОДУЛЬ 1. Природообустройство, как система взаимодействия человека и природы**

###### **Модульная единица 1.1.**

Понятия и принципы природообустройства. Виды природообустройства Предмет и задачи природообустройства.

**Модульная единица 1.2.** Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства. Понятие геосистема и экосистема. Иерархия геосистем. Понятие ландшафт. Ландшафты по степени изменения.

##### **МОДУЛЬ 2. Природно-техногенные комплексы, инженерные системы природообустройства.**

**Модульная единица 2.1.** Природно-техногенные комплексы природообустройства. Понятие природно-техногенные комплексы, виды.

**Модульная единица 2.2.** Инженерные системы природообустройства (в составе природно-техногенных комплексов). Основные понятия, виды инженерных систем природообустройства (в составе природно-техногенных комплексов). Рациональное природопользование и природообустройства, основные принципы природообустройства.

##### **МОДУЛЬ 3. Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве.**

**Модульная единица 3.1.** Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве. Понятие водное хозяйство. Инженерные сооружения, с помощью которых осуществляются водохозяйственные мероприятия. Типы и виды, гидротехнических сооружений. Виды гидротехнических сооружений по отраслям водного хозяйства. Понятие гидроузел.

##### **МОДУЛЬ 4. Природоохранное обустройство территорий как элемент природообустройства.**

**Модульная единица 4.1** Мелиорация, составная часть природообустройства. Понятие мелиорации, виды мелиораций. Осушительные, оросительные системы. По-

нятие эрозии почв. Виды эрозии почв. Основные факторы вызывающие эрозионные процессы. Противоэрозионные мероприятия. Организация и устройство мелиорируемых земель. Охрана природы при проведении работ по природообустройству.

**Модульная единица 4.2.** Рекультивация земель, составная часть природообустройства. Понятие рекультивации земель, объекты. Образование нарушенных земель в зависимости от антропогенного воздействия. Виды рекультивации земель. Основные этапы проведения рекультивации земель.

Таблица 4

**Содержание лекционного курса**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид* контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1.</b> Природообустройство, как система взаимодействия человека и природы		<b>экзамен</b>	<b>1</b>
	Модульная единица 1.1. <b>Понятия и принципы природообустройства. Виды природообустройства</b>	Лекция 1. Понятия и принципы природообустройства. Виды природообустройства	тесты	1
		Лекция 2. Нормативно-правовая база и экологическая оценка природообустройства	тесты	
	Модульная единица 1.2. <b>Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства</b>	Лекция 3. Понятие геосистема и экосистема. Иерархия геосистем.	тесты	
		Лекция 4. Понятие ландшафт. Ландшафты по степени изменения	тесты	
2	<b>Модуль 2 Природно-техногенные комплексы, инженерные системы природообустройства</b>		<b>экзамен</b>	<b>1</b>
	Модульная единица 2.1. <b>Природно-техногенные комплексы природообустройства</b>	Лекция № 5 Природно-техногенные комплексы природообустройства. Понятие природно-техногенные комплексы.	тесты	1
		Лекция № 6 Основные понятия, виды инженерных систем природообустройства (в составе природно-техногенных комплексов).	тесты	
	Модульная единица 2.2. <b>Инженерные системы природообустройства (в составе природно-техногенных комплексов)</b>	Лекция 7. Рациональное природопользование.	тесты	
		Лекция № 8 Водное хозяйство РФ, его составляющие	тесты	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид* контрольного мероприятия	Кол-во часов
3	<b>Модуль 3. Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве.</b>		<b>экзамен</b>	<b>1</b>
	Модульная единица 3.1. <b>Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве.</b>	Лекция № 9 Водохозяйственные комплексы и системы. Основные понятия	тесты	1
		Лекция № 10. Типы и виды, гидротехнических сооружений. Виды гидротехнических сооружений по отраслям водного хозяйства. Понятие гидроузла.	тесты	
	<b>Модуль 4. Природоохранное обустройство территорий как элемент природообустройства.</b>		<b>экзамен</b>	<b>1</b>
	Модульная единица 4.1. <b>Мелиорация, составная часть природообустройства</b>	Лекция №11. Понятие мелиорации, виды мелиораций.	тесты	1
		Лекция №12 Понятие эрозии почв. Виды эрозии почв. Основные факторы вызывающие эрозионные процессы	тесты	
		Лекция № 13 Противоэрозионные мероприятия. Организация и устройство мелиорируемых земель. Охрана природы при проведении работ по природообустройству.	тесты	
	Модульная единица 4.2. <b>Рекультивация земель, составная часть природообустройства</b>	Лекция №14 Рекультивация земель, составная часть природообустройства. Понятие рекультивации земель, объекты. Образование нарушенных земель в зависимости от антропогенного воздействия.	тесты	
Лекция №15 Виды рекультивации земель. Основные этапы проведения рекультивации земель.		тесты		
<b>ИТОГО</b>			<b>экзамен</b>	<b>4</b>

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Природообустройство, как система взаимодействия человека и природы</b>		<b>экзамен</b>	<b>2</b>
	Модульная единица 1.1. <b>Понятия и принципы природообустройства. Виды природообустройства</b>	Практическое занятие 1. Виды природообустройства	тестирование	1
		Практическое занятие 2. Нормативно-правовая база природообустройства	тестирование	
	Модульная единица 1.2. <b>Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства</b>	Практическое занятие 3. Иерархия геосистем.	тестирование	1
		Практическое занятие 4. Ландшафты по степени изменения	тестирование	
2	<b>Модуль 2 Природно-техногенные комплексы, инженерные системы природообустройства</b>		<b>экзамен</b>	<b>2</b>
	Модульная единица 2.1. <b>Природно-техногенные комплексы природообустройства</b>	Практическая работа 5 Виды природно-техногенных комплексов	тестирование	1
	Модульная единица 2.2. <b>Инженерные системы природообустройства (в составе природно-техногенных комплексов)</b>	Практическая работа 6 Виды инженерных систем природообустройства	тестирование	1
		Практическая работа 7 Рациональное природопользование	тестирование	
		Практическая работа 8 Водное хозяйство	тестирование	
	<b>Модуль 3. Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве.</b>		<b>экзамен</b>	<b>1</b>
	Модульная единица 3.1. <b>Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве.</b>	Практическая работа 9 Водохозяйственные комплексы		1
		Практическая работа 10 Водохозяйственные системы	тестирование	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическая работа 11 Виды гидротехнических сооружений по отраслям водного хозяйства. Гидроузел.	тестирование	
	<b>Модуль 4. Природоохранное обустройство территорий как элемент природообустройства.</b>		<b>экзамен</b>	<b>3</b>
	Модульная единица 4.1. Мелиорация, составная часть природообустройства	Практическая работа 12 Гидротехнические мелиорации. Агротехнические мелиорации	тестирование	1
		Практическая работа 13 Биологические мелиорации. Химические мелиорации Культурно-технические мелиорации	тестирование	1
		Практическая работа 14 Эрозия почв. Потенциальный смыл, противоэрозионные мероприятия, для стока от талых и дождевых вод.	тестирование	
		Практическая работа 15 Овражная, ветровая эрозия почв. Противоэрозионные мероприятия	тестирование	
	Модульная единица 4.2. Рекультивация земель, составная часть природообустройства	Практическая работа 16 Рекультивация земель. Основные этапы проведения рекультивации земель. Технический этап рекультивации земель.	тестирование	1
		Практическая работа 17 Состав процессов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации	тестирование	
<b>ИТОГО</b>	<b>экзамен</b>			<b>8</b>

<sup>1</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

При изучении дисциплины «Природообустройство» самостоятельная работа организуется в виде:

- самостоятельное изучение тем и разделов (подготовка презентаций и докладов);
- самоподготовка к текущему контролю знаний (тестирование по каждому модулю);

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Понятия и принципы природообустройства</b>			<b>22</b>
1	Модульная единица 1.1. <b>Понятия и принципы природообустройства. Виды природообустройства</b>	1. Природопользование и природообустройство сходство и отличие. 2. Нормативно-правовая база природообустройства	7
2	Модульная единица 1.2. <b>Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства</b>	1. Ландшафтный подход к природообустройству на территории Красноярского края. 2. Природные и техногенные воздействия на геосистемы на территории Красноярского края	7
<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>			8
<b>Модуль 2 Природно-техногенные комплексы, инженерные системы природообустройства</b>			<b>22</b>
1	Модульная единица 2.1. <b>Природно-техногенные комплексы природообустройства</b>	1. Природно-техногенные комплексы на территории Красноярского края 2. Природно-техногенные ландшафты на территории Красноярского края 3. Борьба с затоплением земель и наводнениями, укрепление берегов рек, озер и водохранилищ от размыва на территории Красноярского края	7
2	Модульная единица 2.2. <b>Инженерные системы природообустройства (в составе природно-техногенных комплексов)</b>	1. Инженерных систем природообустройства на территории Красноярского края 2. Рациональное природообустройство на территории Красноярского края 3. Рациональное природопользование на территории Красноярского края	7
<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>			8
<b>Модуль 3. Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве.</b>			<b>21</b>

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю	Кол-во часов
	Модульная единица 3.1. <b>Инженерные, гидротехнические сооружения в природообустройстве</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инженерные сооружения, с помощью которых осуществляются водохозяйственные мероприятия на территории Красноярского края.</li> <li>2. Гидротехнических сооружений на реках Красноярского края</li> <li>3. Гидроузлы на территории Красноярского края</li> </ol>	17
	<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		4
	<b>Модуль 4. Природоохранное обустройство территорий как элемент природообустройства</b>		<b>22</b>
	Модульная единица 4.1. <b>Мелиорация, составная часть природообустройства</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидротехническая мелиорация на территории Красноярского края плюсы и минусы</li> <li>2. Культур техническая мелиорация на территории Красноярского края плюсы и минусы</li> <li>3. Основные экзогенные процессы, взаимодействующие с водной и ветровой эрозией.</li> <li>4. Борьба со склоновой и овражной эрозией, оползнями и селями.</li> <li>5. Система мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой и водной эрозии в России</li> <li>6. Система мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой и водной эрозии в Мире</li> </ol>	7
	Модульная единица 4.2. <b>Рекультивация земель, составная часть природообустройства</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при выполнении работ на биологическом этапе рекультивации в Красноярском крае</li> <li>2. Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при рекультивации и обустройстве обводненных карьеров в Красноярском крае</li> <li>3. Разработка мероприятий по проведению рекультивации, охране и рациональному использованию нарушенных земель различных объектов при рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений в Красноярском крае</li> </ol>	8
	<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		7
<b>ВСЕГО</b>			<b>87</b>

#### 4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
...	...	
...	...	

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
<b>ОПК-1</b> - Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	1-14	1-16	1-4 Модуль		тестирование, экзамен
<b>ПК-2</b> - Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране	1-14	1-16	1-4 Модуль		тестирование, экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра природообустройства Направление подготовки (специальность) Природообустройство и водопользование  
 Дисциплина Введение в природообустройство

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная литература										
Лекции Практики	Основы природообустройства	Т.И Сурикова	Колос	2001	+		+		8.3	9
Лекции Практики	Природообустройство	А.И. Голованов	КолосС	2008	+		+		8.3	100
Лекции Практики	Введение в природообустройство	Иванова О.И	Красноярский ГАУ	2021		+			1	1
Лекции практические	ЭУК на сервере Moodle <a href="http://e.kgau.ru/course/view.php?id=">http://e.kgau.ru/course/view.php?id=</a>	Л.И.Виноградова Долматов Г.Н.	Красноярский ГАУ	2019		+			1	1
Дополнительная литература										
Лекции практические	Эрозия почв	Иванова О.И., Бураков Д.А	Красноярский ГАУ	2020	+	+	50		8.3	50+ Электр.

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> (ООО «Политехресурс») (Договор №114SL/01-2017 от 31.01.2017);
2. Межотраслевая электронная библиотека РУКОНТ <https://rucont.ru> (ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт») Договор 003/2222-2017 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных от 08.02.2017;
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com> (ООО «Издательство Лань») (Договор №58/17 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.01.2017).
4. ЭБС IprBook <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> (ООО «Ай Пи Эр Медиа») Лицензионный договор № 2619/17 на предоставление Коллекция Гуманитарные науки.
5. ЭБС Юрайт <https://www.biblio-online.ru> (ООО «Электронное издательство Юрайт») Договор № 2906 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 23.01.2017.
6. СПС Консультант плюс (ООО Информационный центр «Искра») Договор №20059900202 об информационной поддержке – бессрочно).
7. <http://www.mpr.gov.ru> – Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
8. <http://www.mpr.krskstate.ru> - Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края

## **6.3. Программное обеспечение**

- 1) Office 2007 RussianOpenLicensePack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
- 2) Справочная правовая система «Консультант+», договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
- 3) Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012;
- 4) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL);
- 5) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;
- 6) ABBYYFineReader 10 CorporateEdition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012
- 7) Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Бесплатно распространяемое ПО

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

- Виды текущего контроля: тестирование;
- Промежуточный контроль – экзамен;

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические работы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;

отдельно оцениваются личностные качества студента (исполнительность, инициативность) – посещение студентом лекций и практических работ.

Промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме устного теоретического экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования). Для допуска к экзамену следующие требования:

1) присутствие на занятиях 10-20 баллов; 2) наличие конспекта лекций 10-20 баллов; 3) наличие выполненных практических заданий 10-20 баллов.

Экзамен студент формы обучения - заочная, может получить, ответив на 4 Тест - билета по 1-4 модулю или в форме ответов студента на вопросы преподавателя, подробно смотреть в ФОС .

**Экзаменационная академическая оценка** устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой.

100 – 87 балла	- 5 (отлично);
86 – 73	- 4 (хорошо);
72 – 60	- 3 (удовлетворительно).

Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 50 – не допущен), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Л; ПЗ	пр-кт Свободный, 70, Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - 3-11 Оснащенность: Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, для проведения занятий лекционного типа. Демонстрационные плакаты (образцы курсовых работ, курсовых проектов, расчетно-графических работ), карты географические, почвенные. Доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный –20 шт. Стулья аудиторные – 40 шт. Оргтехника: Переносное мультимедийное оборудование проектор ViewSonicPJD5126
СРС	пр-кт Свободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 Оснащенность: Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) + фильтр – 7 шт. сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J;
	ул. Елены Стасовой, 44г, Помещение для самостоятельной работы (Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки) – 1-06 Учебно-методическая литература, столы, компьютеры с подключением к сети Интернет, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования; промежуточный контроль по результатам семестра в форме экзамена.

Содержание дисциплины разделено на четыре дисциплинарных модуля. Используются следующие образовательные и информационные технологии – дискуссии, разбор конкретных ситуаций. Практические занятия – выполнение практических заданий, подготовка к текущему контролю знаний.

Конспект лекций должен фиксировать последовательно, схематично и кратко основные положения, формулировки, обобщения и выводы с выделением ключевых слов и терминов.

Материалы, которые вызывают трудности, необходимо отметить и попытаться найти ответ самостоятельно в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно разобраться в материале не удастся, следует сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практических занятиях.

В качестве самостоятельной работы студенту предлагается:

- работа с основной и дополнительной литературой учебно-методического обеспечения дисциплины;
- более глубокое изучение вопросов, изучаемых на практических занятиях.

Задача самостоятельной работы – выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу с помощью анализа текстов литературных источников, лекций и материалов практических работ.

Самостоятельная работа студента подготовка теоретических вопросов и представление их в виде рефератов презентаций. По каждой модульной единице предусмотрен текущий контроль по освоению материала в виде теста. Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме устного теоретического экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования). Для допуска к экзамену следующие требования:

1) присутствие на занятиях 10-20 баллов; 2) наличие конспекта лекций 10-20 баллов; 3) наличие выполненных практических заданий 10-20 баллов.

Экзамен студент формы обучения - заочная, может получить, ответив на 4 Тест - билета по 1-4 модулю или в форме ответов студента на вопросы преподавателя, подробно смотреть в ФОС .

В рекомендованных учебниках и учебных материалах предполагается теоретическая основа и различные концептуальные способы решения актуальных проблем в изучаемой области. Для более полного изучения вопросов рекомендуется обращаться к методическим и нормативным документам.

Освоение предполагаемых в дисциплине материалов предполагает самостоятельную активную, работу студента. Каждая тема дисциплины должна быть проработана студентом в той или иной форме. Закрепление материала проводится на практических занятиях.

Преподаватель должен осуществлять оперативный контроль в виде опроса на каждом занятии и при самостоятельном выполнении практических работ, а также текущий контроль по результатам изучения дисциплинарных модулей в виде тестов. При подготовке к экзамену с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.

Для закрепления пройденного материала разработаны тестовые задания, вопросы к ним приведены ниже, сами тесты в фонде оценочных средств (ФОС).

## **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При составлении индивидуального плана обучения предусмотрены различные формы проведения занятий: аудиторные занятия (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Согласно Положению об инклюзивном образовании для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрено электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Создание без барьерной архитектурной среды в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ учитывает потребности лиц с нарушениями зрения, слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В учебных аудиториях оборудованы специальные рабочие места для обучающихся, передвигающихся на кресло-колясках, с увеличенным полем рабочей поверхности, с учетом подъезда и разворота кресло-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные. Учебные аудитории оборудованы специализированной техникой: джойстиком, для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, компьютерами с программами чтения текста с экрана и голосовыми помощниками, контрастными и сенсорными клавиатурами, видео увеличителями для слабовидящих.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

ФИО, ученая степень, ученое звание

О.И. Иванова кандидат географических

наук., доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## **Рецензия**

### **на рабочую программу по дисциплине «Введение в природообустройство»**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» степень «Бакалавр».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1, ПК-2 для приобретения будущими специалистами сельскохозяйственного профиля, фундаментальных естественнонаучных знаний, знаний об основных понятиях и принципах природообустройства для успешного решения задач профессиональной деятельности.

Реализация в дисциплине «Природообустройство» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» профилю «Водные ресурсы и водопользование» должна формировать следующие компетенции:

ОПК-1- Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ПК-2 - Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования промежуточный контроль в форме экзамена.

Программа соответствует данному курсу.

Предложен справочный материал и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Рецензент: И.Н. Гордеев  
Начальник Гидрометцентра  
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

