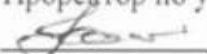


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО:
Декан агрономического факультета

С. И. Завалишин

УТВЕРЖДЕНО:
Проректор по учебной работе

И. А. Косачев

«25» апреля 2016 г.

«25» апреля 2016 г.

Кафедра мелиорации земель и экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕЛИОРАЦИИ

Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Уровень высшего образования - бакалавриат
Программа подготовки – прикладной бакалавриат

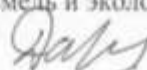
Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело» уровень образования - бакалавр, в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ученым советом университета в :

- 2016 г. для очной формы обучения
- 201__ г. для заочной формы обучения (ускоренная)
- 201__ г. для заочной формы обучения (полная)

Рассмотрена на заседании кафедры,
протокол № 6 от «14» 04. 2016 г.

Зав. кафедрой мелиорации земель и экологии,
д.с.-х. наук, доцент



А.С. Давыдов

Одобрено на заседании методической комиссией агрономического факультета, протокол № 10 от « 20 апреля » 2016 г.

Председатель методической комиссии
к. с.- х. н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель:
к. с.- х. н., доцент кафедры мелиорации
земель и экологии



Л.Д. Путивская

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины (модуля, курса, предмета)
Гидротехнические мелиорации
наименование**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 08.09 2017г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Изменений нет.
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

<u>к. с. – х. н., доцент</u>	<u>Путин</u>	<u>Л. Д. Путинская</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<u>д. с. – х. н., доцент</u>	<u>Давыдов</u>	<u>А. С. Давыдов</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

на 201 – 201 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № _____ от _____ 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

на 201 – 201 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № _____ от _____ 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

на 201 – 201 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № _____ от _____ 201 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Оглавление

	Введение	4
1	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
4	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	5
5	Тематический план изучения дисциплины	6
6	Образовательные технологии	12
7	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
7.1	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости	12
7.2	Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации	15
8.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	19
	Приложения	20

1. Цель и задачи курса

Цель дисциплины – овладеть знаниями по планированию и проведению лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с использованием осушительных и оросительных мелиораций.

Задачами освоения дисциплины является:

- изучение основных видов мелиораций;
- изучение влияния осушения и орошения на рост и развитие лесных пород;
- освоение принципов проектирования осушительных и оросительных систем;
- изучение лесомелиоративных мероприятий в борьбе с оврагообразованием.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная программа построена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело». Дисциплина входит в вариативную часть обязательных дисциплин блока 1.

Таблица 2.1 — Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Геодезия	Топографические отметки, рельеф, водораздел, ложбина, лощина, условные обозначения предметов, горизонталь.
Почвоведение	Водные, воздушные, физико-механические, тепловые, биологические свойства почв. Засоленные, переувлажненные почвы, типы водного режима почв.
Лесоводство	Таксационные показатели леса, лесистость водосбора, породный состав древостоя, требования древесных пород к водно-воздушному режиму почв.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых дисциплиной «Гидротехнические мелиорации»

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Обладание базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов	ОПК- 4	Методы и способы повышения продуктивности древесных пород в условиях избыточного или недостаточного увлажнения почв	Анализировать состояние и динамику лесных участков, лесных питомников, плантаций в зависимости от используемых осушительных и оросительных мелиораций. Оценивать влияние гидротехнических мелиораций на создание высокопродуктивных лесов	Методикой расчета режима орошения семян и саженцев древесных пород питомника, расстояния между осушителями, срока окупаемости при проведении осушительных мелиораций

4. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоёмкости дисциплины «Гидротехнические мелиорации» по видам занятий, реализуемой по рабочему учебному плану по направлению подготовки «Лесное дело» для очной формы обучения, часов

Вид учебной работы	Всего часов	Очное обучение
		Семестр
		6
Аудиторные занятия (всего)	42	42
В том числе:		
Лекции	14	14
Лабораторные занятия	26	26
Самостоятельная работа, часов, (всего)	66	66
Самостоятельное изучение разделов	34	34
Текущая самоподготовка	16	16
Подготовка и сдача зачёта (экзамена)	16	16
Итого часов (стр. 1 + стр. 2)	108	108
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоёмкость, зачетных единиц	3,0	3,0

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5. 1 - Тематический план изучения дисциплины «Гидротехнические мелиорации» по видам занятий по рабочему учебному плану по направлению подготовки «Лесное дело» для очной формы обучения, 108 часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объём часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские)	Самостоятельная работа	
Семестр 6						
Наименование разделов						
Гидрология, гидрометрия, гидравлика						
Гидрология суши	Круговорот воды в природе, уравнение водного баланса. Элементы водного баланса. Виды стока. Характеристика стока и методы его изучения. Сток с осушенных лесных земель. Типы водного питания территорий	2	2		4	ИЗ, КЛ
Элементы гидравлики	Основные физические свойства жидкостей. Гидравлическое давление и закон движения жидкости. Гидравлические сопротивления и потери напора. Движение воды в напорных трубах				4	КЛ
Гидрологический режим рек	Гидрологический режим рек. Гидрологические посты. Способы определения скорости течения и расходов воды в реках	2	2		2	ИЗ, КЛ
Почвенные и грунтовые воды	Твердый сток. Категории почвенной влаги и ее свойства. Грунтовая вода и методы определения коэффициента фильтрации		2		2	ИЗ, КЛ
Осушение лесных земель						
Заболачивание суши и осушение лесных земель	История возникновения болот и география торфяного потенциала земли. Виды заболачивания. Требование растений к водно-воздушному режиму почв. Категории осушаемых земель и объекты осушения. Способы и методы осушения		2		4	ИЗ, КЛ
Осушительная система и ее составляющие	Регулирующая и ограждающая сеть. Проводящая сеть и водоприемники. Гидротехнические сооружения и дороги на осушенных землях. Противопожарные и природоохранные мероприятия на осушаемой сети	2	2		2	ИЗ, КЛ

Норма осушения и каналы регулирующей сети	Норма осушения. Действие осушительных каналов. Определение расстояний между каналами		2		2	ИЗ, КЛ
Показатели осушительных каналов	Продольный профиль. Поперечный профиль каналов. Способы закрепления откосов каналов		4		2	ИЗ, КЛ
Дренаж на осушаемых землях	Виды дренажа. Сооружения на дренажной сети. Специальные способы осушения	2			4	КЛ
Эффективность осушения лесных земель	Лесоводственная эффективность и формирование древостоев после осушения земель. Прогнозирование лесоводственной эффективности осушения и пути ее повышения. Влияние осушения лесных земель на окружающую среду		2		4	ИЗ, КЛ
Орошение						
Орошение земель и источники воды для орошения	Необходимость проведения оросительных мелиораций. Источники воды для орошения и ее оцениваемые показатели. Оросительная способность водоисточника. Подземные воды как источник воды для орошения. Использование местного стока для орошения. Лиманное орошение				6	ИЗ, КЛ
Элементы оросительной системы, сети и их характеристика	Оросительная система и водозаборные сооружения. Организация орошаемой территории. Характеристика проводящей сети. Открытая и закрытая оросительная сеть	2	2		4	КЛ
Способы орошения. Техника полива	Поверхностный способ орошения. Орошение дождеванием. Дождевальные устройства. Внутрипочвенный и капельный способ орошения. Аэрозольное орошение	2	2		4	КЛ
Режим орошения культур	Режим орошения культур. Факторы, влияющие на режим орошения. Суммарное водопотребление культур. Поливная и оросительная нормы. Поливной режим питомников	2	4		4	ИЗ, КЛ

Засоление орошаемых земель и борьба с ним.	Аспекты мелиорации засоленных земель. Факторы, обуславливающие вторичное засоление. Случаи и стадии вторичного засоления орошаемых земель. Мероприятия по борьбе с засолением почв				2	КЛ
Противоэрозионные гидротехнические мероприятия						
Гидротехнические сооружения при борьбе с оврагами	Устойчивость овражных склонов и противоэрозионные мероприятия. Принципы организации и проектирования противоэрозионных мероприятий овражных склонов		2		4	ИЗ, КЛ
	Подготовка к экзамену				12	
	Всего	14	28		66	

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

6. Образовательные технологии

Занятия по дисциплине «Гидротехнические мелиорации» проводятся в активной и интерактивной формах.

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по рабочему учебному плану по направлению «Лесное дело» для очной и заочной формы обучения

Се-местр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
6	ПЗ	Работа в относительно небольших группах (до 15 человек) позволяет всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задач	4
6	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций при индивидуальной работе и групповое обсуждение предложений, подготовленных каждым членом группы позволяет студентам развивать навыки групповой командной работы, расширяет возможности для решения типичных проблем в рамках изучаемой тематики, развивая навыки анализа и планирования	8
Итого:			12

*-в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости:

Текущий контроль в течение семестра осуществляется во время лабораторных занятий в виде устных опросов и защиты индивидуальных заданий по темам.

Видом итогового контроля знаний является зачет.

Зачет является этапом проверки качества усвоения студентами программного материала при выполнении лабораторных работ и имеет целью проверить теоретические знания студентов, выявить их умения применять полученные знания при решении практических задач, а также умения самостоятельно работать с учебной и научной литературой.

К сдаче зачета студенты допускаются при условии полного выполнения лабораторных работ и сдачи индивидуальных заданий.

Зачет проводится путем ответа обучаемых на теоретические вопросы.

При проведении консультации разъясняется порядок подготовки к зачету, уточняется список литературы, подлежащей изучению, даются ответы на вопросы обучаемых.

На зачете, после ознакомления с вопросами билета, обучаемый докладывает ответ. Используемый критерий оценки знаний – зачтено.

Положительная оценка заносится в зачётно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в зачётно-экзаменационную ведомость.

Студенты, не согласные с зачетной оценкой, имеют право в установленном порядке сдать зачет комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

Перечень вопросов для проведения зачета:

Зачетные вопросы по «Гидротехническим мелиорациям»

1. Круговорот воды в природе, уравнение водного баланса.
2. Характеристика стока и методы его изучения.
3. Сток с осушенных лесных земель.
4. Типы водного питания территорий.
5. Основные физические свойства жидкостей.
6. Гидрологический режим рек.
7. Гидрологические посты.
8. Способы определения расходов воды в реках.
9. Твердый сток.
10. Категории почвенной влаги и ее свойства.
11. Методы определения коэффициента фильтрации.
12. Виды заболачивания.
13. Требования растений к водно-воздушному режиму почв.
14. Категории осушаемых земель и объекты осушения.
15. Способы и методы осушения.
16. Осушительная система и ее составляющие.
17. Регулирующая и ограждающая сеть.

18. Проводящая сеть и водоприемники.
19. Гидротехнические сооружения и дороги на осушенных землях.
20. Противопожарные мероприятия на осушаемой сети.
21. Природоохранные мероприятия на осушаемой сети.
22. Норма осушения.
23. Действие осушительных каналов.
24. Определение расстояний между каналами.
25. Продольный профиль осушительных каналов.
26. Поперечный профиль осушительных каналов.
27. Способы закрепления откосов каналов.
28. Виды дренажа.
29. Характеристика пластмассового дренажа.
30. Сооружения на дренажной сети.
31. Специальные способы осушения.
32. Лесоводственная эффективность осушения.
33. Формирование древостоев после осушения земель.
34. Прогнозирование лесоводственной эффективности осушения.
35. Влияние осушения лесных земель на окружающую среду.
36. Необходимость проведения оросительных мелиораций.
37. Источники воды для орошения и ее оцениваемые показатели.
38. Оросительная способность водоисточника.
39. Подземные воды как источник воды для орошения.
40. Использование местного стока для орошения.
41. Лиманное орошение.
42. Оросительная система и водозаборные сооружения.
43. Организация орошаемой территории.
44. Характеристика проводящей сети.
45. Характеристика проводящей сети на орошаемой территории.
46. Открытая оросительная сеть.
47. Меры борьбы с потерями воды из оросительных каналов.
48. Закрытая оросительная сеть.
49. Сооружения на оросительной сети.
50. Водосбросная сеть на орошаемом участке.
51. Дренажная сеть на орошаемом участке.
52. Поверхностный способ орошения.
53. Орошение дождеванием.
54. Дождевальные устройства.
55. Внутрипочвенный способ орошения.
56. Капельный способ орошения.
57. Аэрозольное орошение.
58. Синхронно-импульсное дождевание.
59. Факторы, влияющие на режим орошения.
60. Поливная и оросительная нормы.
61. Поливной режим питомников.

62. Поливной режим лесонасаждений.
63. Аспекты мелиорации засоленных земель.
64. Факторы, обуславливающие вторичное засоление.
65. Случаи и стадии вторичного засоления орошаемых земель.
66. Мероприятия по борьбе с засолением почв.
67. Устойчивость овражных склонов
68. Характеристика групп противоэрозионных мероприятий.
69. Гидротехнические сооружения, используемые в вершине оврагов.
70. Донные гидротехнические противоэрозионные сооружения.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная:

1. Бабиков Б. В. Гидротехнические мелиорации: учебник для вузов. 4-е изд., стер. – СПб.: Изд-во «Лань», 2005.-304 с.
2. Давыдов А.С. Гидротехнические мелиорации: методические указания для выполнения лабораторно-практических работ/ А.С. Давыдов, Л.Д. Путивская. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008.-87 с.
3. Мелиорация земель: учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб.заведений/ А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров и др.; Под ред. А.И. Голованова. - М.: КолосС, 2011.-824 с.
4. Мелиорация водосборов: учебное пособие/ А.С. Давыдов, В.В. Вольнов, Л.Д. Путивская и др. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010.-207 с.
5. Мелиорация земель [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Голованова. - СПб.: Лань, 2015. - 816 с.
<http://e.lanbook.com/view/book/65048/>

Дополнительная:

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв: учебник для вузов. - М.: Изд-во МГУ, 2003.- 448 с.
1. Зайдельман, Ф. Р. Мелиорация почв [Электронный ресурс] : учебник / Ф. Р. Зайдельман. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : МГУ, 2003. - 448 с.
2. Ковязин В.Ф. Инженерное обустройство территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб.: Изд-во «Лань», 2015. - 480с.
Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/164332>
3. Сабо Е.Д. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под ред. Е.Д.Сабо. — М. : Издательский центр «Академия», 2008.- 336 с.
<http://www.pochva.com/?content=1>
4. Тимерьянов А.Ш. Лесная мелиорация: учебное пособие / А. Ш. Тимерьянов. - СПб.: Изд-во «Лань», 2014. – 159 с.
5. Тимерьянов А.Ш. Лесная мелиорация: [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб.: Изд-во «Лань», 2014. – 159 с.

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44764

Периодические научные издания:

1. Мелиорация и водное хозяйство
2. Вестник АГАУ

Программно-информационные материалы

1. Глоссарий.ru: Мелиорация почв URL: http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_art2.cgi?qqxbgjc;
2. Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений
URL:<http://www.bestpravo.ru/federalnoje/eazakony/14v.htm>;
3. Электронная библиотека образовательных и научных изданий lqlib - www.Lqlib.ru;

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием;
- Видеофильмы по дождевальным устройствам и способам орошения сеянцев и саженцев в лесопитомниках;
- Проспект по дождевальным устройствам. Инновационные проекты ФГНУ ВНИИ «Радуга».-49с.

Аннотация дисциплины «Гидротехнические мелиорации»
Направление подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков в области планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с использованием осушительных и оросительных мелиораций.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование
у обучающихся следующих компетенций

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-4. Обладание базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по рабочему учебному плану направления
подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

Вид занятий	Форма обучения
	очная
	программа подготовки полная
Аудиторные занятия, (всего), часов	42
В том числе:	
1.1. Лекции	14
1.2. Лабораторные занятия	28
2. Самостоятельная работа, часов	66
Подготовка и сдача зачёта (экзамена)	16
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	108
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3,0

Форма аттестации: зачет

Перечень изучаемых разделов (приводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины):

1. Гидрология, гидрометрия, гидравлика.
2. Осушение лесных земель.
3. Орошение.
4. Противоэрозионные гидротехнические мероприятия.

Приложение № 2 к программе дисциплины
Гидротехнические мелиорации
(наименование дисциплины)

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине «Гидротехнические мелиорации»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Бабилов Б. В. Гидротехнические мелиорации: Учебник для вузов. 4-е изд., стер. – СПб.: Изд-во «Лань», 2005.- 304 с.	51 экз.
2.	Давыдов А.С. Мелиорация водосборов: учебное пособие / А.С. Давыдов, В.В. Вольнов, Л.Д. Путивская, В.П. Часовских, М.П. Гейнрих. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. – 207 с.	70 экз.
3.	Давыдов А.С. Гидротехнические мелиорации: методические указания для выполнения лабораторно-практических работ / А.С. Давыдов, Л.Д. Путивская. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 87 с.	50 экз.
4.	Мелиорация земель: учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров и др.; Под ред. А.И. Голованова. - М.: КолосС, 2011. – 824 с.	99 экз.
5.	Мелиорация земель [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Голованова. - СПб.: Лань, 2015. - 816 с. http://e.lanbook.com/view/book/65048/	ЭБС «Лань»
Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Гидротехнические мелиорации»		
№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв: учебник для вузов. - М. Изд-во МГУ, 2003.- 448 с.	6 экз.
2.	Зайдельман, Ф. Р. Мелиорация почв [Электронный ресурс] : учебник / Ф. Р. Зайдельман. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : МГУ, 2003. - 448 с. http://e.lanbook.com/view/book/10111/	ЭБС «Лань»
3.	Ковязин В.Ф. Инженерное обустройство территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб.: Изд-во «Лань», 2015. —480с Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/164332	ЭБС «Лань»
3.	Сабо Е.Д. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под ред. Е.Д.Сабо. — М. : Издательский центр «Академия», 2008.- 336 с. http://www.pochva.com/?content=1	Электронная библиотека факультета почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова
4.	Тимерьянов А.Ш. Лесная мелиорация: учебное пособие / А. Ш. Тимерьянов. - СПб.: Изд-во «Лань», 2014. – 159 с.	27 экз.

5.	Тимерьянов А.Ш. Лесная мелиорация: [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб.: Изд-во «Лань», 2014. – 159 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44764	ЭБС «Лань»
Периодические научные издания:		
1.	Мелиорация и водное хозяйство	
2.	Вестник АГАУ	

Составители:

К. С.-Х. Н., доцент
ученая степень, должность


подпись

Л.Д.Путивская
И.О. Фамилия

Список верен
Зав. отделом




подпись

О.Ф.Климакина
И.О. Фамилия