

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № Агроч. 03-55

« 10 » 05 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета
Мармулев А.Н.

(ФИО)

(подпись)

10.05.17г.

ФГОС 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.3.2 Мелиоративные работы в агроландшафтах

Шифр и наименование дисциплины

35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

Код и наименование направления подготовки

Профиль: агроэкология

Основной вид деятельности: научно-исследовательский

Дополнительный вид деятельности: производственно-технологический

(профиль и виды деятельности)

Курс: 4

Семестр: 8

Факультет агрономический

Очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	Очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144			8
В том числе,				
Контактная работа	58			
Лекции	28			
Практические (семинарские) занятия				
Лабораторные занятия	30			
Самостоятельная работа, всего	86			
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат	КР			8
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	Э			8

Новосибирск 2017

2322

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1166

Программу разработал(и):

Доцент кафедры почвоведения,
агрохимии и земледелия, к. т. н.

(должность)



подпись

С.М.Тулиглович

ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- ландшафт;
- теоретические основы по видам мелиораций, технике полива, режимах орошения лесных культур, методы и способы регулирования водного режима осушаемых земель, водным ресурсам и рациональном их использовании;
- мероприятия по борьбе с водной эрозией почвы;
- о системе гидротехнических мероприятий;
- устройства, назначения и принципы работы осушительных и оросительных систем;
- о влиянии мелиорации на окружающую среду;
- средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических агросистем.

уметь:

- проектировать полевые и кормовые угодья, лесные полосы, дорожную сеть;
- анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах агроландшафта;
- организовать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную и дождевальную технику.

владеть:

- мелиоративными приемами позволяющими регулировать условия среды произрастания сельскохозяйственных культур с целью повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам природной среды;
- методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач профессиональной деятельности на объектах агроландшафтов.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 Мелиоративные работы в агроландшафтах в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК, ПК):

1. способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
2. способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

3. способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях (ПК-3).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Знать:	
	-ландшафт; -теоретические основы по видам мелиораций, технике полива, режимах орошения лесных культур, методы и способы регулирования водного режима осушаемых земель, водным ресурсам и рациональном их использовании; -мероприятия по борьбе с водной эрозией почвы; - о системе гидротехнических мероприятий; -устройства, назначения и принципы работы осушительных и оросительных систем; -о влиянии мелиорации на окружающую среду; -средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических агросистем.	ОК-4, ОК-9, ПК-3
2	Уметь:	
	-проектировать полевые и кормовые угодья, лесные полосы, дорожную сеть; - анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах агроландшафта; - организовать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную и дождевальную технику.	ОК-4, ОК-9, ПК-3
3	Владеть:	
	-мелиоративными приемами позволяющими регулировать условия среды произрастания сельскохозяйственных культур с целью повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам природной среды; -методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач профессиональной деятельности на объектах агроландшафтов.	ПК-3

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 Мелиоративные работы в агроландшафтах относится к вариативной части, дисциплина по выбору.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: ландшафтоведение, геодезия, агропочвоведение и является основой для последующего изучения дисциплин: охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, сельскохозяйственная экология.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения:

Таблица 2. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	Формируемые компетенции ОК, ПК
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1. Введение. Предмет, методы, цели и задачи дисциплины.	2	2	2	6	ОК-4, ОК-9, ПК-3
2	Тема 2. Особенности функционирования техно-природных комплексов и гидротехнических сооружений.	2	2	2	6	ОК-4, ОК-9, ПК-3
3	Тема 3. Мелиоративные гидротехнические сооружения.	4	6	8	18	ОК-4, ОК-9, ПК-3
4	Тема 4. Специальные гидротехнические сооружения и конструкции.	4	6	8	18	ОК-4, ОК-9, ПК-3
5	Тема 5. Теоретические основы лесомелиорации ландшафтов.	4	4	4	12	ОК-4, ОК-9, ПК-3
6	Тема 6. Организация производства гидромелиоративных работ.	4	2	4	10	ОК-4, ОК-9, ПК-3
7	Тема 7. Подготовительные и земляные работы.	2	2	4	8	ОК-4, 9, ПК-3
8	Тема 8. Бетонные работы в гидромелиоративном строительстве.	2	2	4	8	ОК-4, ОК-9, ПК-3
9	Тема 9. Свайные и шпунтовые работы.	2	2	4	8	ОК-4, 9, ПК-3
10	Тема 10. Создание газонов и уход за ними.	2	2	7	11	ОК-4, 9, ПК-3
11	Выполнение контрольной работы			12	12	
12	Подготовка к экзамену			27	27	
	Итого	28	30	86	144	

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа.

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы, групповых консультаций.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Введение. Предмет, методы, цели и задачи дисциплины.

Тема 2. Особенности функционирования техно-природных комплексов и гидротехнических сооружений.

Мелиоративные системы: орошение, осушение, лиманное орошение.

Тема 3. Мелиоративные гидротехнические сооружения.

Гидротехнические сооружения и их классификация: водоподпорные, водопроводящие, регуляционные, водозаборные, водосбросные. Основные виды водопропускных гидротехнических сооружений на мелиоративных системах, их особенности, режимы работы. Общие сведения о плотинах.

Плотины бетонные, железобетонные, земляные и из других местных материалов. Каналы и гидротехнические сооружения на них. Каналы, водопроводящие сооружения, водорегулирующие сооружения, трубчатые сооружения, сопрягающие сооружения, водосбросные сооружения.

Принципы проектирования и расчета мелиоративных гидротехнических сооружений.

Тема 4. Специальные гидротехнические сооружения и конструкции.

Выполнение инженерных и гидравлических расчетов специальных гидротехнических сооружений на оросительной сети. Индивидуальное гидротехническое строительство.

Тема 5. Теоретические основы лесомелиорации ландшафтов.

История лесоразведения в РФ. Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации. Неблагоприятные природные антропогенные факторы, влияющие на ландшафт.

Тема 6. Организация производства гидромелиоративных работ.

Особенности организации механизированной технологии при строительстве гидромелиоративных систем. Организация производства работ на крупных, средних и малых объектах. Очередность и календарный график производства работ. Потребность в строительных материалах и график их завоза. Обеспечение строительства рабочей силой и механизмами. Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях. Обеспечение строительства малых объектов транспортом и инструментом.

Тема 7. Подготовительные и земляные работы.

Подготовительные работы. Землеройно-транспортные и землеройные машины

Тема 8. Бетонные работы в гидромелиоративном строительстве.

Бетон. Технология производства бетонных работ. Механизированная технология строительства гидротехнических сооружений.

Тема 9. Свайные и шпунтовые работы.

Сваи и шпунт. Способы погружения свай. Сваи, изготавливаемые на месте проведения работ. Стабилизация грунта. Буроинъекционные сваи.

Тема 10. Создание газонов и уход за ними.

Механизированная технология создания газонов. Машины и механизмы по уходу за газонами.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Ганжара Н. Ф. Ландшафтоведение: учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 240 с.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Иванов Е. С., Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования: учебник для студентов высших аграрных учебных заведений / - М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2014. - 560 с.

2. Силаев Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве: учебник для вузов. Ч. 2 / Г. В. Силаев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2017. - 258 с.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№	Наименование	Адрес
1	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcх.ru/
2	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
3	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcх.ru/Home/RegistersAndRegisters
4	Министерство природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Методические указания по выполнению студентами лабораторных и самостоятельных работ/ Новосибирский ГАУ, составитель С.М. Тулиглович – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2015. –25 с.

2. Методические указания по выполнению контрольной работы/ Новосибирский ГАУ, составитель: к.т.н., доцент С.М. Тулиглович, Новосибирск, 2015. -71 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Применение ноутбука, проектора, цифровой видеокамеры для демонстрации учебных материалов.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	10	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	10	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	10	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильмы	Технологии природообустройства и водопользования, изысканий, производство строительных работ и т.д	28 штук
2.	Презентация	Курс лекций.	14 презентаций
3.	Документ	ГОСТ, СНиП, проектно-сметная документация.	20 штук
4.	Плакаты и карты	Схемы работы дождевальных установок, разрезы гидротехнических сооружений, освоение мелиоративных земель, мелиоративные системы.	12 штук
5.	Макеты	Строительной и мелиоративной техники	14 штук
6.	Стенды	Строительных материалов.	1 штука
7.	Приборы	Для определения качества строительных работ, влажности.	4 штуки
8.	Станки	Для сварки труб	2 штуки

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
416	Аудитория для проведения лекционных и практических занятий	1. Презентационное оборудование: переносной проектор, переносной экран, ноутбук; 2. Оборудование, нормативная документация, строительные материалы, фитинги, приборы.

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Мелиоративные гидротехнические сооружения	10	Л,ПЗ, СР	Решение ситуационных задач, проигрывание ситуации	ОК-4, ОК-9 ПК-3
2	Организация производства гидромелиоративных работ	12	Л,ПЗ, СР	Дискуссия приглашение визитера, исцинировка, проигрывание ситуации	ОК-4, ОК-9 ПК-3
3	Основы лесомелиорации ландшафтов.	10	Л,ПЗ, СР	Дискуссия, исцинировка, проигрывание ситуации	ОК-4, ОК- 9 ПК-3
4	Терминологический словарь	8	ПЗ, СР	Использование технических средств и компьютерных программ.	ПК-3

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система, позволяющая выставять оценки по шкале ECTS.

Исходные данные по дисциплине: лекций – 28 часов, лабораторных работ – 30 часов, самостоятельная работа – 66 часов, всего 144 часа.

Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во	Кол-во баллов
		Балл за ед	
1.	Посещение практических занятий, лекций	58/1	58
2.	Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов	4/5	20
3.	Активная работа на практических занятиях: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов	6/5	30
4.	Составление презентации по терминологическому словарю	1/6	6
5.	Выполнение и защита контрольной работы *: оценка «5» – 15 баллов, оценка «4» – 10 баллов, оценки «3» – 5 баллов, оценка «2» – 0 баллов	1/15	15
6.	Экзамен **: оценка «5» – 15 баллов, оценка «4» – 10 баллов, оценки «3» – 5 баллов, оценка «2» – 0 баллов	1/15	15
	Всего:		144

Примечания: * Контрольная работа выполняется в соответствии с вариантами заданий в методических указаниях для контрольных работ.

** Допуск к экзамену при наличии не менее 72 баллов в течение семестра с выполнением и защитой индивидуальной контрольной работы.

Критерии выставления итоговой оценки

Отлично	121-144 баллов
Хорошо	91-120 баллов
Удовлетворительно	72-90 баллов
Неудовлетворительно	Менее 72 баллов

Правила текущей аттестации могут определять зависимость рейтинга студентов от полноты и качества выполнения учебных заданий, своевременности сдачи работ. Текущие задолженности студент может сдавать на консультации в установленные часы – 1 пара в неделю (не включенная в учебный план).

По предмету предусмотрена и традиционная система оценки знаний студентов.

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы:

«5» (отлично) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (хорошо) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов;

«3» (удовлетворительно) - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«2» (неудовлетворительно) - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «24» 04 2017 г. 15

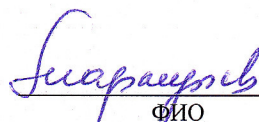
Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры

протокол от «04» мая 2017 г. № 8

Заведующий кафедрой

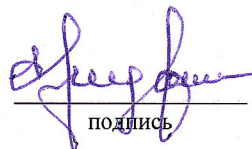
(должность)

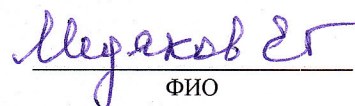

подпись


ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)


подпись


ФИО