



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра лесоводства и лесных культур



Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ СЕЛЬХОЗПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль)
Экология

Уровень
Бакалавриата

Квалификация, присваиваемая выпускнику
Бакалавр

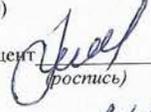
Форма обучения-очная

Составитель: Шайхразиев Шамиль Шайхенурович, кандидат с/х наук, доцент

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «4» мая 2020 (протокол № 9)

И.о. заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор  Мусин Х.Г.
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «11» мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред.Метод.Комиссии, к.с.-х.н., доцент  Мухаметтшина А.Р.
(подпись)

Согласовано:
Декан факультета ЛХ и Э, к.с.-х.н., доц.  Пухачева Л.Ю.
(подпись)

Протокол Ученого Совета ФЛХ и Э №11 от 15 мая 2020 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, по дисциплине «Основы сельскохозяйственных пользований», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-14	владением знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	<p>Знать: современные технологии выращивания и уборки продуктов овощеводства и полеводства, особенности содержания и кормления и сельскохозяйственных животных и приемы их разведения</p> <p>Уметь: оценивать экологические аспекты современных технологий выращивания сельхозкультур и животных</p> <p>Владеть: навыками оценки экологических аспектов современных технологий выращивания сельхозкультур и животных</p>

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части блока Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестрах, на 2 курсе.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: ботаника, химия, общая экология.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: устойчивое развитие.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Очное обучение
	4 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	55

в том числе: лекции практические занятия зачет	18 36 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53
в том числе: - подготовка к практическим занятиям - работа с тестами и вопросами для самоподготовки - выполнение курсового проекта - подготовка к зачету	
Общая трудоемкость	
час.	108
зач. ед.	3

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

Введение. Факторы жизнедеятельности растений и управления ими. Световой, тепловой, воздушный режимы. Агроклиматические условия и питание растений. Почва – основное средство сельскохозяйственного производства. Почва и растение. Факторы почвообразования. Почва и ее плодородие. Закон возрастания плодородия почвы. Физические, физико-механические, физико-химические свойства почвы. Сорные растения и меры борьбы с ними. Понятие о сорной растительности. Вред, причиняемый сорными растениями сельскому хозяйству. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений. Борьба с сорными растениями. Учет засоренности полей. Охрана труда при работе с гербицидами. Система обработки почвы и агротехнические требования к приемам основной и поверхностной обработки почвы. Задачи обработки почвы. Приемы обработки почвы. Система обработки почвы и виды паров. Севообороты в интенсивном земледелии. Севооборот и бессменные посевы. Основы чередования культур в севообороте. Предшественники основных полевых культур. Классификация севооборотов. Промежуточная культура в севообороте. Введение и освоение севооборотов. Книга истории полей севооборота и агропаспорт. Экономическая оценка севооборотов. Удобрения, их роль в повышении урожайности и улучшении качества сельскохозяйственной продукции. Виды удобрений. Органические удобрения. Бактериальные удобрения. Минеральные удобрения (азотные, фосфорные, калийные), комплексные удобрения, микроудобрения. Система удобрений в севообороте. Расчет доз органических и минеральных удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Сортовые и посевные качества семян. Способы сева. Сорт и технология. Селекция и семеноводство. Агрономические и основы уборки урожая. Травмирование зерна при обмолоте и пути его снижения. Основы очистки и сортирования зер-

на и семян. Растениеводство как наука. Озимые зерновые культуры. Озимая пшеница и озимая рожь. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта. Требования к факторам внешней среды. Особенности агротехники. Ранние яровые зерновые культуры. Яровая пшеница, ячмень и овес. Ботаническое описание и особенности биологии. Основные сорта и виды. Агротехника возделываний.

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах);

№ те-мы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость								
		лекции		практ. работы		лаб. работы	всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно		очно	заочно	очно	заочно
1	Введение. Факторы жизнедеятельности растений и управления ими. Световой, тепловой, воздушный режимы. Агроклиматические условия и питание растений. Почва – основное средство сельскохозяйственного производства. Почва и растение. Факторы почвообразования. Почва и ее плодородие. Закон возрастания плодородия почвы. Физические, физико-механические, физико-химические свойства почвы.	3		6			9		8	

2	Сорные растения и меры борьбы с ними. Понятие о сорной растительности. Вред, причиняемый сорными растениями сельскому хозяйству. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений. Борьба с сорными растениями. Учет засоренности полей. Охрана труда при работе с гербицидами.	3		5			8		8	
3	Система обработки почвы и агротехнические требования к приемам основной и поверхностной обработки почвы. Задачи обработки почвы. Приемы обработки почвы.	3		5			8		8	
4	Севообороты в интенсивном земледелии. Севооборот и бессменные посевы. Основы чередования культур в севообороте. Предшественники основных полевых культур. Классификация севооборотов. Промежуточная культура в севообороте. Введение и освоение севооборотов. Книга истории полей севооборота и агропаспорт. Экономическая оценка севооборотов.	3		5			8		8	

5	Удобрения, их роль в повышении урожайности и улучшении качества сельскохозяйственной продукции. Виды удобрений. Органические удобрения. Бактериальные удобрения. Минеральные удобрения (азотные, фосфорные, калийные), комплексные удобрения, микроудобрения. Система удобрений в севообороте. Расчет доз органических и минеральных удобрений. Сроки и способы внесения удобрений.	2		5			7		7	
6	Сортовые и посевные качества семян. Способы сева. Сорт и технология. Селекция и семеноводство. Агронические и основы уборки урожая. Травмирование зерна при обмолоте и пути его снижения. Основы очистки и сортирования зерна и семян.	2		5			7		7	

7	Растениеводство как наука. Озимые зерновые культуры. Озимая пшеница и озимая рожь. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта. Требования к факторам внешней среды. Особенности агротехники. Ранние яровые зерновые культуры. Яровая пшеница, ячмень и овес. Ботаническое описание и особенности биологии. Основные сорта и виды. Агротехника возделываний.	2		5			7		7	
	Итого	18		36			54		53	

Таблица 4.4 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам
(в академических часах)

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Факторы жизнедеятельности растений и управления ими. Световой, тепловой, воздушный режимы. Агроклиматические условия и питание растений. Почва – основное средство сельскохозяйственного производства. Почва и растение. Факторы почвообразования. Почва и ее плодородие. Закон возрастания плодородия почвы. Физические, физико-механические, физико-химические свойства почвы.	9	
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Тема лекции 1	3	
<i>Практические занятия</i>			
1.2	Факторы жизнедеятельности растений и управления ими.	6	

2	Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними. Понятие о сорной растительности. Вред, причиняемый сорными растениями сельскому хозяйству. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений. Борьба с сорными растениями. Учет засоренности полей. Охрана труда при работе с гербицидами.	8	
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Тема лекции 1	3	
<i>Практические занятия</i>			
2.3	Сорные растения и меры борьбы с ними.	5	
3	Раздел 3. Система обработки почвы и агротехнические требования к приемам основной и поверхностной обработки почвы. Задачи обработки почвы. Приемы обработки почвы.	8	
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема лекции 1	3	
<i>Практические занятия</i>			
3.3	Система обработки почвы.	3	
3.4	Приемы обработки почвы.	2	
4	Раздел 4. Севообороты в интенсивном земледелии. Севооборот и бессменные посевы. Основы чередования культур в севообороте. Предшественники основных полевых культур. Классификация севооборотов. Промежуточная культура в севообороте. Введение и освоение севооборотов. Книга истории полей севооборота и агропаспорт. Экономическая оценка севооборотов.	8	
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Тема лекции 1	3	
<i>Практические занятия</i>			
4.2	Севообороты в интенсивном земледелии.	3	
4.3	Введение и освоение севооборотов.	2	

5	Раздел 5. Удобрения, их роль в повышении урожайности и улучшении качества сельскохозяйственной продукции. Виды удобрений. Органические удобрения. Бактериальные удобрения. Минеральные удобрения (азотные, фосфорные, калийные), комплексные удобрения, микроудобрения. Система удобрений в севообороте. Расчет доз органических и минеральных удобрений. Сроки и способы внесения удобрений.	7	
<i>Лекционный курс</i>			
5.1	Тема лекции 1	2	
<i>Практические занятия</i>			
5.2	Удобрения	5	
6	Раздел 6. Сортовые и посевные качества семян. Способы сева. Сорт и технология. Селекция и семеноводство. АгронOMICеские и основы уборки урожая. Травмирование зерна при обмолоте и пути его снижения. Основы очистки и сортирования зерна и семян.	7	
<i>Лекционный курс</i>			
6.1	Тема лекции 1	2	
<i>Практические занятия</i>			
6.2	Сортовые и посевные качества семян.	5	
7	Раздел 7. Растениеводство как наука. Озимые зерновые культуры. Озимая пшеница и озимая рожь. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность и сорта. Требования к факторам внешней среды. Особенности агротехники. Ранние яровые зерновые культуры. Яровая пшеница, ячмень и овес. Ботаническое описание и особенности биологии. Основные сорта и виды. Агротехника возделываний.	7	
<i>Лекционный курс</i>			
7.1	Тема лекции 1	2	
<i>Практические занятия</i>			
7.2	Растениеводство как наука.	5	

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерная тематика рефератов:

1. Агроклиматические условия и питание растений.
2. Органическое вещество почв, его состав, свойства, функции.
3. Факторы жизнедеятельности растений и управления ими.
4. Приемы обработки почвы..
5. Севооборот и бессменные посевы.
6. Почвенные процессы.
7. Экологические функции почв.
8. АгронOMICеские и основы уборки урожая.
9. Минеральные удобрения
10. Растениеводство как наука..
11. Горох.
12. Рапс.
13. Озимая пшеница.
14. Морковь.
15. Свекла.
16. Кукуруза.
17. Картофель.
18. Овес.
19. Ячмень.
20. Яровая пшеница.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Почвоведение»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

- Егорова Т.А. Основы биотехнологии. М.: Изд-во центр «Академия». 2003. – 208 с.
- Защита растений от болезней. В.А. Шкалик, О.О. Белошапкина, Д.Д. Бук И.П.реев и др. Под ред. В.А.Шкаликова. -2-изд. испр. и доп. – М.: КолосС, 2003 – 255 с.
- Карасев В.Н. Физиология растений: Учебное пособие.-Йошкар-Ола: МарГТУ, 2001.- 304 с.
- Сабиров А.Т. Взаимосвязь почв и растительности в природных ландшафтах: Учебное пособие. Казань: Изд-во «ДАС», 2001. – 102 с.
- Якушкина Н.И., Бахтенко Е.Ю. Физиология растений: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 032400 «Биология».-М.: Гуманитар.изд. центр ВЛАДОС, 2005.- 463 с.

Дополнительная учебная литература:

- Газизуллин А.Х. Почвоведение. Общее учение о почве: учеб.пособие. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.-484 с.
- Холявко В.С., Глоба-Михайленко Д.А. Дендрология и основы зеленого строительства. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1988. – 288 с.
- Экология и экономика природопользования. Учебник / под ред. Э. В.Гирусова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 591 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,

необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы.
2. <http://www.forest.ru> Всё о российских лесах.
3. Поисковая система «Google».
4. <http://www.biodat.ru> Информационная система BIODAT.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные и практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным и практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению лабораторного и практического задания. Лабораторное и практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным и практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных и практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к лабораторным и практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым лабораторным и практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows Microsoft Office (Word, Excel PowerPoint) Антиплагиат. ВУЗ LMS Moodle

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Кабинет (аудитория 30 факультета лесного хозяйства и экологии), оснащенный мультимедийным проектором BenQ MX518 с экраном Lumien и ноутбуком Asus
2. Кабинет 18 с коллекциями профилей основных типов лесных почв.