



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра почвоведения и оценки земельных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ

Декан биолого-почвенного факультета
А. Н. Матвеев

« 15 » апреля 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: Б1.В.21 «АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

Направление подготовки: 06.03.02 «Почвоведение»

Тип образовательной программы: академический бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки: Управление земельными ресурсами

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК
биолого-почвенного факультета

Протокол № 4 от « 15 » 04 20 19 г.

Председатель А.Н.Матвеев

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6
От « 10 » 04 20 19 г.

Зав. кафедрой Н. И. Гранина



Иркутск 2019 г.

Содержание

	стр.
1. Цели и задачи дисциплин.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины.....	4
5.1 Содержание разделов и тем дисциплины.....	4
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими)	6
5.3 Разделы и темы дисциплин и виды занятий	6
6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ.....	7
6.1. План самостоятельной работы студентов.....	7
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работе студентов.....	9
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии).....	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:.....	10
а) основная литература.....	10
б) дополнительная литература.....	10
в) программное обеспечение.....	11
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы.....	11
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	12
10. Образовательные технологии	12
11. Оценочные средства (ОС)	14

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование у студентов глубоких базовых теоретических и практических знаний в области адаптивно-ландшафтного земледелия, исходя из достижений этой науки в последние годы и ее практической значимости для человека; изучение основных сельскохозяйственных культур, возделываемых в условия Иркутской области.

Задачи курса:

- изучение современного состояния сельскохозяйственного производства в России и Иркутской области;
- ознакомление с основными сельскохозяйственными культурами (зерновыми, бобовыми, многолетними травами, корнеплодами и другими), возделываемыми в полевых условиях области. - освоение методов ведения сельского хозяйства в регионе, методов учета сорных растений, составление ротаций.
- овладение навыками работы в системе поле-растение, проведение контроля и учета засоренности посевов, умение рассчитать нормы высева семян и доз внесения удобрений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Б1.В.21 «Адаптивно-ландшафтное земледелие» относится к вариативной части профессионального цикла подготовки бакалавров, является обязательной дисциплиной, изучается в 7 семестре. Содержание курса базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Растениеводство», «Земледелие», «Картография почв» и является основой при изучении последующих предметов: «Особенности земельных ресурсов Иркутской области», «Управление земельными ресурсами», «Оптимизация плодородия почв», а также всех дисциплин профиля «Управление земельными ресурсами».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2: способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

ПК-3: способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы земледелия в Иркутской области, особенности почвенного покрова как основного средства производства.

Уметь: использовать полученные теоретические знания для освоения последующих дисциплин, применять их в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность, при выполнении выпускных квалификационных работ.

Владеть: владеть современными методами обработки и передачи информации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	59/1,64	59/1,64			

Из них объем занятий с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	11,8/0,3	12,8/0,3			
Лекции	18/0,5	18/0,5			
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36/1			
КСР	5/0,14	5/0,14			
Самостоятельная работа (всего)	49/1,36	49/1,36			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Реферат	29/0,80	29/0,80			
Письменные работы	20/0,56	20/0,56			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36/1	36/1			
Контактная работа (всего)	59	59			
Общая трудоемкость	часы	144	144		
	зачетные единицы	4	4		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Введение. Современное состояние сельского хозяйства и перспективы его развития. Особенности земледелия как отрасли производства. Факторы интенсификации земледелия. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства.

Почвенные ресурсы и их распределение по почвенно-климатическим зонам и сельскохозяйственным угодиям.

Раздел 1. Адаптивно-ландшафтное земледелие

Тема 1. Научные основы адаптивного земледелия. Коэффициент использования ФАР растениями и пути его повышения. Агротехнические приемы регулирования степени освещенности в посевах. Потребность различных культур в тепло- и влагообеспеченности. Транспирационный коэффициент. Показатели, характеризующие степень тепло-и влагообеспеченности территорий. Активные и пассивные агротехнические приемы регулирования потребностей растений в воде и тепле. Потребность растений в элементах питания и агротехнические методы регулирования питательного режима растений в земледелии. Отношение различных сельскохозяйственных культур к почвам и условиям их произрастания. Интервал оптимальных значений физических и водно-физических показателей различных почв для произрастания растений.

Тема 2. Посевной материал и способы его посева или посадки.

Показатели, характеризующие качество посевного материала. Посевная годность семян различных культур в зависимости от качества и конкретных почвенно-климатических условий местности.

Тема 3. Севообороты. Отношение различных культур к повторным посевам и посадкам. Классификация севооборотов. Типы и виды севооборотов. Схема, ротация и звенья севооборота.

Схемы полевых, кормовых и почвозащитных севооборотов. Промежуточные культуры, их классификация и значимость. Почвозащитные севообороты в районах проявления водной эрозии и дефляции.

Тема 4. Обработка почвы

Безотвальная и плоскорезная обработка почв. Лушение, культивация, боронование, прикатывание и другие приемы поверхностной обработки почв. Гладкая, плантажная и ярусная обработка почв. Оптимизация процессов обработки почв. Показатели оценки качества обработки почв. Глубина обработки почв в зависимости от возделываемой культуры, почвенно-климатических условий и засоренности полей. Система обработки почв в севообороте и при возделывании отдельных культур. Зяблевая вспашка, лушение жнивья, сроки их проведения. Агромелиоративные приемы обработки переувлажненных, осушенных и орошаемых почв. Система обработки целинных и залежных земель. Противоэрозионная обработка почв.

Тема 5. Сорные растения и меры борьбы с ними. Принципы составления карт засоренности полей. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Классификация мер борьбы с сорными растениями. Физические и механические меры борьбы с сорняками. Борьба с сорными растениями в пару, в системе основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и при уходе за посевами и посадками. Химические меры борьбы с сорными растениями. Пестициды, применяемые в земледелии и экологические последствия неправильного их использования. Гербициды, их классификация. Характеристика наиболее широко применяемых гербицидов.

Тема 6. Биологические меры борьбы с сорными растениями: Меры борьбы с карантинными и наиболее злостными сорными растениями, посевов и климатических условий. Влияние различных способов уборки урожая и последующее состояние поверхности почвенного покрова полей.

Тема 7. Системы земледелия. Примитивные, экстенсивные и интенсивные системы земледелия, их характеристики. Ландшафтное земледелие. Современные интенсивные почвозащитные системы земледелия. Показатели оценки эффективности применяемых систем земледелия.

Раздел 2. Адаптивно-ландшафтное растениеводство.

Тема 8. Зерновые культуры. Зерновое производство - основа сельского хозяйства.

Пшеница. Рожь. Ячмень. Овес. Тритикале. Кукуруза. Гречиха.

Тема 9. Зерновые бобовые культуры. Горох. Чечевица. Кормовые бобы. Соя. Фасоль. Люпин.

Тема 10. Масличные культуры.

Подсолнечник. Сафлор. Клещевина. Горчица. Рапс. Рыжик. Лялемазия и перилла.

Тема 11. Прядильные культуры. Лен. Конопля. Значение, происхождение, распространение.

Тема 12. Клубнеплоды. Картофель. Земляная груша (топинамбур). **Корнеплоды.** Кормовые корнеплоды. Кормовая свекла, морковь, турнепс, брюква.

Тема 13. Кормовые культуры. Многолетние бобовые травы: клевер, люцерна, эспарцет, донник. Многолетние злаковые травы: тимофеевка, житняк, райграс высокий. Однолетние бобовые травы: вика яровая, вика озимая, сераделла, о/нолетние виды клевера. Однолетние злаковые травы: суданская трава, могар, чумиза, райграс однолетний.

Тема 14. Бахчевые культуры. Кабачки, тыква. Вопросы, рассматриваемые в данной теме, касаются основ земледелия, растениеводства. И так же последующие темы курса отражают особенности ведения сельского хозяйства в регионе.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами:

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Особенности земельных ресурсов Иркутской области			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.	Управление земельными ресурсами»	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3.	Оптимизация плодородия почв		+	+		+	+			+	+			+	

5.3. Разделы и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекц .	Практ. зан.	Семина.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Раздел 1. Адаптивно-ландшафтное землеустройство	Тема 1. Научные основы адаптивного земледелия.	1	2	-	-	2	5
		Тема 2. Посевной материал и способы его посева или посадки	1	2	-	-	3	6
		Тема 3. Севообороты.	2	4	-	-	4	8
		Тема 4. Обработка почвы	1	2	-	-	4	7
		Тема 5. Сорные растения и меры борьбы с ними.	1	2	-	-	4	7
		Тема 6. Биологические меры борьбы с сорными растениями	1	2	-	-	4	7
		Тема 7. Системы земледелия	1	2	-	-	4	7
2.	Раздел Адаптивно-ландшафтное растениеводство.	Тема 8. Зерновые культуры.	2	4	-	-	4	10
		Тема 9. Зерновые бобовые культуры.	2	4	-	-	4	10
		Тема 10. Масличные культуры	1	2	-	-	4	7
		Тема 11. Прядильные	1	2	-	-	4	7

		культуры.						
		Тема 12. Клубнеплоды. Корнеплоды	1	2	-	-	4	7
		Тема 13. Кормовые культуры	2	4	-	-	2	8
		Тема 14. Бахчевые культуры.	1	2	-	-	2	5
			18	36	-	-	49	103

6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	Раздел 1. Адаптивное ландшафтное земледелие	Тема 1. Научные основы адаптивного земледелия.			ПК-2, 3
		Тема 2. Посевной материал и способы его посева или посадки	-	-	
		Тема 3. Севообороты	6	Составить схемы севооборотов	
		Тема 4. Обработка почвы		Устный опрос	
		Тема 5. Сорные растения и меры борьбы с ними	6	Составление плана борьбы с сорными растениями	
		Тема 6. Биологические меры борьбы с сорными растениями		-	
		Тема 7. Системы земледелия	-	-	
2	Раздел Адаптивно-ландшафтное растениеводство	Тема 8. Зерновые культуры.	12	Устный опрос Письменные ответы на вопросы	ПК-3
		Тема 9. Зерновые бобовые культуры.		Решение задач	
		Тема 10. Масличные культуры	-	Решение задач	
		Тема 11. Прядильные культуры.	-	-	
		Тема 12. Клубнеплоды. Корнеплоды	-	-	
		Тема 13. Кормовые культуры	-	Тест	
		Тема 14. Бахчевые культуры	-	Устный опрос	

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятель	Задание	Рекомендуемая литература	Количество
--------	------	------------------	---------	--------------------------	------------

		ной работы			часов
1	Раздел 1. Адап ландшафтное земледелие	Работа с дополнительной литературой	Ознакомиться с литературой в библиотечном фонде, а так же электронными ресурсами	Рекомендуемая литература приведена в п.8, а)Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, приведенные в п. 8 б)Библиографический указатель работ сотрудников кафедры почвоведения Иркутского государственного университета (1927 - 2010 гг.): научное издание / Иркутский гос. ун-т, Восточно-Сибирский музей почвовед. им. И. В. Николаева, Биол.-почв. фак., Каф. почвовед. и оценки земельных ресурсов ; сост.: С. Л. Куклина, Н. В. Горбунова, Е. Р. Хадеева. - Иркутск : Перекресток, 2011. - 127 с. в)Погодные условия и эффективность минеральных удобрений под зерновые культуры в лесостепи Приангарья : научное издание / В. В. Житов [и др.] ; Ред. А. А. Долгополов ; Иркутская гос. с.-х. акад. - Иркутск : Изд-во ИГСХА, 2006. - 228 с.	47
2	Раздел 2 Адаптивно-ландшафтное растениеводство	Работа с дополнительной литературой	Ознакомиться с литературой в библиотечном фонде, а так же электронными ресурсами	а).Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохим: учеб. по напр. "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н. С. Матюк [и др.]. - 2-е изд., испр. - СПб. [и др.] : Лань, 2014. - 217 с. б) Системы земледелия: Учеб. для студ. вузов / А. Ф. Сафонов [и др.] ; ред. А. Ф. Сафонов. - М. : КолосС, 2006. - 447 с. в)Учебная полевая практика для бакалавров по направлению подготовки 021900 "Почвоведение" [Текст] : учеб. пособие : в 2 ч. / Иркутский гос. ун-т	54

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работе студентов

В рамках учебного процесса имеется тесная связь трех видов учебной нагрузки, которые входят в понятие общей трудоемкости изучения курса «Адаптивно-ландшафтное земледелие». Они включаются в себя такие как: аудиторная работа в виде традиционных форм - лекции (18 час), практические занятия (36 часов); самостоятельная работа (49 часов); контроль самостоятельной работы студентов (2 часа). В рамках учебной нагрузки осуществляются индивидуальные консультации для выполнения самостоятельных заданий, осуществляется контроль над выполненными заданиями и оцениваются результаты индивидуальных заданий. Все задания размещены в электронной информационно-образовательной среде Иркутского государственного университета - edusa. На портале показан весь процесс и контроль образования, представлены дополнительные материалы, литература, результаты промежуточной аттестации. Самостоятельная работа студента (СРС) – это активная деятельность студента, направленная на выполнение поставленной цели в специально отведенное учебное время. Этот вид учебной работы активизирует умственную деятельность студентов, нацеливает на результат и обеспечивает эмоциональный интерес к интеллектуальной деятельности, обеспечивает мотивацию. Во время самостоятельной работы студенты изучают лекции, дополнительные материалы по предлагаемым темам и разделам, готовятся к тестам. Каждая тема включает в себя: ответы на конкретные вопросы предлагаемые преподавателем для самостоятельной работы, основную и дополнительную литературу. В аудиторной форме или online предлагается демонстрация презентации, чтение докладов, Это позволит студентами закрепить имеющиеся материалы, подготовиться к успешной сдаче экзамена. Формой отчетности самостоятельной работы являются: ответы на вопросы во время практических занятий, показ презентаций, чтение рефератов и докладов по темам и разделам курса, отчеты к практическим занятиям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Для организации самостоятельной работы по дисциплине «Адаптивно-ландшафтное земледелие» используются следующие формы самостоятельной учебной работы:

- Работа над конспектом лекции.
- Подбор, изучение, анализ рекомендованной литературы.
- Самостоятельное изучение отдельных тем, не изложенных в лекции.
- Подготовка к практическому занятию состоит в теоретической подготовке и выполнении практических заданий (решение задач, ответы на вопросы и т.д.).
- Написание рефератов, подготовка докладов.
- Подготовка к тестированию.
- Подготовка к зачету (экзамену).

Письменные работы. Для изучения тем, не изложенных в лекции, рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, а также источники, найденные при помощи информационно-справочных и поисковых. Для закрепления материала рекомендуется делать краткие конспекты по теме.

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. Представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной теме. Объем реферата может достигать 15-20 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (учебников, монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и

лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Структура реферата включает:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение, где кратко формулируется проблема, цель и задачи реферата.
- Основная часть работы состоит из нескольких разделов, в которых излагается суть темы реферата.
- Заключение.
- Список использованной литературы.

При оформлении реферата следует придерживаться технических требований, предъявляемых к рефератам и курсовым работам, имеющихся на кафедре.

Устный доклад – это сообщение в течение 10-15 мин, в котором студент в лаконичной форме должен изложить материал по соответствующей теме, придерживаясь следующего плана: введение, основная часть, заключение. Доклад может сопровождаться демонстрацией наглядных материалов (схем, таблиц и т.д.). По окончании доклада студенту задают вопросы, как преподаватель, так и студенты, на которые докладчик должен дать исчерпывающие ответы.

Все виды отчетности предоставляются после изучения курса, его разделов, тем в часы, отведенные КСР.

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)

не предусмотрены учебным планом.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Учебная полевая практика для бакалавров по направлению подготовки 021900 «Почвоведение»: учеб. пособие : в 2 ч. / Иркутский гос. ун-т, Биол.-почв. фак.; рец.: А. Т. Напрасников, Н. И. Гранина, Е. А. Дмитриева. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013 – Ч. 1 : I курс / сост. Н. В. Вашукевич [и др.]. – 2013. – 163 с. (54 экз.).
2. Учебная полевая практика для бакалавров по направлению подготовки 021900 «Почвоведение»: учеб. пособие : в 2 ч. / Иркутский гос. ун-т, Биол.-почв. фак.; рец.: А. Т. Напрасников, Н. И. Гранина, Е. А. Дмитриева. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013 – Ч. 2 : II-III курс / сост. А. А. Козлова [и др.]. – 2013. – 137 с. (54 экз.).
3. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции : учеб. пособие для студ. вузов / В. Д. Баранников, Н. К. Кириллов. – М. : КолосС, 2006. – 351 с. (10 экз.).

б) дополнительная литература

1. Горбунова М. С. Земледелие : словарь терминов и определений : учеб. пособие для студ. агроном. фак., аспирантов, магистров / М. С. Горбунов, А. С. Филиппов ; Иркутская гос. с.-х. акад., Каф. земледелия и почвовед. – Иркутск : Изд-во ИГСХА, 2010. – 104 с. (1 экз.).
2. Системы земледелия: Учеб. для студ. вузов / А. Ф. Сафонов [и др.] ; ред. А. Ф. Сафонов. – М. : КолосС, 2006. – 447 с. (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). (1 экз.).
3. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохим: учеб. по напр. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н. С. Матюк [и др.]. – 2-е изд., испр. – СПб. [и др.] : Лань, 2014. – 217 с. (1 экз.).

4. Агропромышленный комплекс Иркутской области : эконом-стат. стат. сб. / Фед. служба гос. статистики по Иркутской обл. – Иркутск : Облкомстат, 2006. – 90 с. (1 экз.).
5. Сельское хозяйство Иркутской области : стат. сб. / Фед. служба гос. статистики Рос. Федерации. – Иркутск : Облкомстат, 2006. – 157 с. (1 экз.).

в) программное обеспечение

1. DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.
2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.
3. Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.
4. Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.
5. Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. «Издательство Лань», Адрес доступа <http://e.lanbook.com/>.
2. ЦКБ «Бибком», адрес доступа <http://rucont.ru/>
3. ООО «Айбукс», адрес доступа <http://ibooks.ru>
4. ООО «РУНЭБ», адрес доступа <http://elibrary.ru/>
5. ФБГУ «РГБ». Адрес доступа: <http://diss.rsl.ru/>
6. «Электронное издательство Юрайт», адрес доступа: <http://biblio-online.ru/>
7. Материалы Интернет-портала Biodat, адрес доступа: biodat.ru
8. образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
9. ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
10. Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
11. <http://www.medbook.net.ru/010512.shtm>
12. Союз образовательных сайтов - Естественные науки
13. <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек
14. Google Scholar –Поисковая система по научной литературе
15. Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News. ЭЧЗ «БиблиоТех». Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru>
16. ЭБС «Издательство «Лань». Адрес доступа: <http://e.lanbook.com>
17. Образовательный портал ИГУ Educa
18. Платформа телекоммуникационных технологий ZOOM

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

-Аудитория для проведения занятий лекционного типа оборудована: *специализированной (учебной) мебелью* на 48 посадочных мест;

оборудована *техническими средствами обучения*, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Адаптивно-ландшафтное земледелие»:

учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Антропогенно-преобразованные почвы и техногенные поверхностные образования»: Музейная коллекция почвенных монолитов, микромонолитов, минералов и новообразований в количестве - 2405 шт, презентации по каждой теме программы.

-Аудитория для проведения занятий практического типа оборудована: *специализированной (учебной) мебелью* на 30 посадочных мест;

оборудована *техническими средствами обучения*, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине: проектор Epson EB-X03; Доска ДА-51 комбин.

учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине.

-Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы оборудован: *специализированной (учебной) мебелью* на 20 посадочных мест, доской меловой;

оборудована *техническими средствами обучения*: Системный блок PentiumG850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок PentiumD 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.;

Моноблок IRU T2105P – 2 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQG955 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.;

Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot.

С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

- Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования оборудованы:

Стол письменный - 7 шт., Стулья - 14 шт. , Ноутбук ASUS K 40AB; Проектор Оверхед-GenA ОНР

Аудитория оборудована:

Металлический стеллаж для хранения.

Иономер ЭВ-74, Весы ВТК-2 шт ; Компрессорная установка; Микроскоп Полам С112; Микроскоп Биомед МС-1-Т ZOOM; Пламенный фотометр; Спектрофотометр ААS-1; Центрифуга МРW-340; Центрифуга ЛСЛ-3; Экран на треноге Professional; Видеоокуляр ToprCam – 3 шт; Микроскоп Полам С112; Микроскоп Биомед МС-1-Т ZOOM; Микроскоп стереоскопический МС-1- 4 шт; Навигатор Garmin-3шт;

Нивелир; Прибор для исследования почвы Kecheng-3шт;

10. Образовательные технологии:

При реализации программы дисциплины «Адаптивно-ландшафтное земледелие» используются различные образовательные технологии - во время аудиторных занятий (42 часа) занятия проводятся в виде лекций и с применением ПК и компьютерного проектора; работа с литературой и поиск материала в сети Internet, подготовка презентаций и докладов,

практических работ на ПК, а самостоятельная работа студентов (28 часов) предусматривает работу под руководством преподавателей (консультации). В процессе обучения используются электронные ресурсы EDUCA, сайт для видеоконференций – Zoom.

В аудиторной форме СРС (индивидуальной и групповой):

- на лекциях: слежение за планом лекции, воспроизведение лекции по плану, сообщение дополнительного материала по теме, участие в экспресс-опросах.

- групповая работа на практических занятиях: осуществление мини-проектов, составление карт, самостоятельное обсуждение монолитов, оформление исследований, проведение эксперимента, наблюдение, сбор материалов, интерпретация результатов исследования, самостоятельная работа на лекционных и практических занятиях, взаимопрос.

Во внеаудиторной форме СРС (индивидуальной и групповой):

- подготовка и написание: умение искать информацию в библиотеке, реферирование на основе журнальных статей, создание презентаций.

- работа с дидактическим материалом: заполнение обобщающих и сводных таблиц, составление агрономических карт.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Занятия лекционного типа определяется соответствующим рабочим учебным планом в соответствии с требованиями ФГОС.

Итогом курса служит полевая практика, закрепляющая пройденный материал.

Для освоения дисциплины «Адаптивно-ландшафтное земледелие» применяются следующие образовательные технологии:

- *Информационная лекция.* Лекция – это сжатое изложение основных научных фактов, что является базой для анализа рассуждений, оценок.

- *Лекция-визуализация.* Учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняют словесную информацию, но и сами являются носителями информации (схемы, рисунки, слайды-презентации, и т.п.). Этот вид лекции лучше всего использовать на этапе введения студентов в новый раздел, тему дисциплины.

- *Проблемная лекция.* В отличие от содержания информационной лекции, которое предлагается преподавателем в виде известного, подлежащего лишь запоминанию материала, на проблемной лекции новое знание вводится как неизвестное для обучающихся. Лекция строится таким образом, что познания обучающегося приближаются к поисковой, исследовательской деятельности. Здесь участвуют мышление обучающегося и его личностное отношение к усваиваемому материалу.

- *Лекция-беседа.* Предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов.

- *Практические занятия* – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения. Одной из форм практических занятий в вузе является семинар.

- *Самостоятельная работа студентов* (см. п. 6.2).

- *Дистанционные образовательные технологии.* Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических

работников (Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)). При освоении дисциплины используются следующие технологии:

кейсовая технология – форма дистанционного обучения, основанная на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов с использованием различных видов носителей информации (кейсов);

интернет-технология – способ дистанционной передачи информации, основанный на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов. Используется Образовательный портал ИГУ - educa.isu.ru.

В рамках дисциплины «Адаптивно-ландшафтное земледелие» используются следующие формы текущего контроля:

- устный опрос;
- письменная работа;
- коллоквиум;
- тест;
- реферат;
- контроль самостоятельной работы.

Фонд оценочных средств включает:

- фонд тестовых заданий по дисциплине,
- тематика и материалы заданий,
- тематика и вопросы к коллоквиумам,
- перечень тем докладов,
- вопросы для самостоятельного изучения (СРС)
- вопросы и билеты для экзамена,
- критерии оценки знаний студентов.

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля .

В качестве оценочных средств для входного контроля оценки уровня знаний студентов используется собеседование. В процессе собеседования оценивается уровень владения базовыми знаниями, умениями, навыками, необходимыми для начала обучения, определяется степень владения новым материалом до начала его изучения.

Оценочными средствами являются: показ и обсуждение презентаций, устный опрос и тестирование.

11.2. Оценочные средства текущего контроля

Баллы за текущую работу студента по дисциплине начисляются преподавателем дважды в семестр, в период проведения межсессионного контроля текущей успеваемости. Набранная студентом сумма баллов выставляется преподавателем в ведомость текущей успеваемости.

Студент, набравший в результате текущей работы по дисциплине (Стек.) менее 40 баллов, к сдаче зачета не допускается и ему выставляется 0 сессионных баллов (Scес.=0)

Студент, набравший в течение семестра за текущую работу (Стек.) 40 и более баллов допускается к сдаче зачета по дисциплине, где может набрать баллы (Scес.) до 30.

Если на зачете ответ студента оценивается менее чем 10-ю баллами, то зачет считается не сданным, студенту выставляется (Scес.=0), а в ведомость выставляется оценка «не зачтено».

Если на зачете студент набирает 10 и более баллов, то они прибавляются к сумме баллов за текущую работу и переводятся в академическую оценку, которая фиксируется в зачетной книжке студента.

Студенту, набравшему в течение семестра за текущую работу (Стек.) 60 и более баллов, зачет по дисциплине может быть выставлен без процедуры сдачи.

Оценочные средства текущего контроля

В качестве оценочных средств для текущего контроля (ТК) знаний студентов используются тесты, устный опрос, письменные работы, рефераты, защита лабораторных работ (оформление результатов лабораторного занятия, их интерпретация, оформление в виде отчета). Назначение оценочных средств ТК - выявить сформированность компетенций: ОПК-1. Для контроля самостоятельной работы студентов используются тесты, письменные работы, рефераты.

В рамках дисциплины используются следующие формы текущего контроля:

- устный опрос;
- письменная работа;
- тест;
- реферат;
- контроль самостоятельной работы.

Фонд оценочных средств включает:

- фонд тестовых заданий по дисциплине,
- тематика и материалы заданий,
- тематика и вопросы к коллоквиумам,
- перечень тем докладов,
- вопросы для самостоятельного изучения (СРС)
- вопросы и билеты для экзамена,
- критерии оценки знаний студентов.

Тематика заданий для самостоятельной работы

Составить схему основных видов земледелия в Иркутской области. История развития систем земледелия.

- Описать факторы жизни и условия среды обитания растений.
- Описать виды плодородия почв и дать их характеристику.
- Выявить сорные растения и засорители в Иркутской области. Борьба с сорными растениями.
- Составить презентацию и рассказать о основных сельскохозяйственных культурах Иркутской области.
- Научные основы земледелия. Системы земледелия.
- Обработка почвы;
- Сорные растения и меры борьбы с ними, биологические меры борьбы с сорными растениями;
- Зерновые культуры. Масличные культуры. Пряжильные культуры. Клубнеплоды. Корнеплоды. Кормовые культуры. Бахчевые культуры.

Темы рефератов

1. Факторы жизни и условия среды обитания растений.
2. Виды плодородия почв и их характеристика
3. Подготовка семенного материала к посеву.
4. Пары, их классификация и роль в севообороте.
5. Предпосевная и послепосевная обработка почв.
6. Сорные растения и засорители.

7. Борьба с сорными растениями.
8. История развития систем земледелия.
9. Современные интенсивные почвозащитные системы земледелия.
10. Пшеница. Рожь. Ячмень. Овес.
11. Пшено. Сорго. Кукуруза. Гречиха.
12. Зерновые бобовые культуры.
13. Масличные культуры.
14. Прядильные культуры.
15. Клубнеплоды.
16. Корнеплоды.
17. Кормовые культуры.
18. Бахчевые культуры.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Агротехнические приемы регулирования степени освещенности в посевах.
2. Потребность различных культур в тепло- и влагообеспеченности.
3. Активные и пассивные агротехнические приемы регулирования потребностей растений в воде и тепле. Потребность растений в элементах питания и агротехнические методы регулирования питательного режима растений в земледелии.
4. Отношение различных сельскохозяйственных культур к почвам и условиям их произрастания.
5. Интервал оптимальных значений физических и водно-физических показателей различных почв для произрастания растений.
6. Показатели, характеризующие качество посевного материала.
7. Посевная годность семян различных культур в зависимости от качества и конкретных почвенно-климатических условий местности.
8. Классификация севооборотов. Типы и виды севооборотов. Схема, ротация и звенья севооборота.
9. Схемы полевых, кормовых и почвозащитных севооборотов. Промежуточные культуры, их классификация и значимость. Почвозащитные севообороты в районах проявления водной эрозии и дефляции.
10. Безотвальная и плоскорезная обработка почв.
11. Лущение, культивация, боронование, прикатывание и другие приемы поверхностной обработки почв.
12. Гладкая, плантажная и ярусная обработка почв.
13. Агротехнологические приемы обработки переувлажненных, осушенных и орошаемых почв. Система обработки целинных и залежных земель.
14. Принципы составления карт засоренности полей. Мероприятия по предупреждению засоренности полей.
15. Классификация мер борьбы с сорными растениями. Физические и механические меры борьбы с сорняками. Борьба с сорными растениями в пару, в системе основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и при уходе за посевами и посадками.
16. Химические меры борьбы с сорными растениями. Пестициды, применяемые в земледелии и экологические последствия неправильного их использования. Гербициды, их классификация. Характеристика наиболее широко применяемых гербицидов.
17. Меры борьбы с карантинными и наиболее злостными сорными растениями, посевов и климатических условий. Влияние различных способов уборки урожая и последующее состояние поверхности почвенного покрова полей.
18. Прimitивные, экстенсивные и интенсивные системы земледелия, их характеристики. Ландшафтное земледелие. Современные интенсивные почвозащитные системы земледелия.

19. Зерновые культуры. Зерновое производство - основа сельского хозяйства. Пшеница. Рожь. Ячмень. Овес. Тритикале. Кукуруза. Гречиха.
20. Зерновые бобовые культуры. Горох. Чечевица. Кормовые бобы. Соя. Фасоль. Люпин.
21. Масличные культуры. Подсолнечник. Сафлор. Клещевина. Горчица. Рапс. Рыжик. Лялемашия и перилла.
22. Прядильные культуры. Лен. Конопля. Значение, происхождение, распространение.
23. Клубнеплоды. Картофель. Земляная груша (топинамбур). Корнеплоды. Кормовые корнеплоды. Кормовая свекла, морковь, турнепс, брюква.
24. Кормовые культуры. Многолетние бобовые травы: клевер, люцерна, эспарцет, донник. Многолетние злаковые травы: тимофеевка, житняк, райграс высокий. Однолетние бобовые травы: вика яровая, вика озимая, сераделла, од нолетние виды клевера.
25. Однолетние злаковые травы: суданская трава, могар, чумиза, райграс однолетний.
26. Бахчевые культуры. Кабачки, тыква.
- Вопросы, рассматриваемые в данной теме, касаются основ земледелия, растениеводства. И так же последующие темы курса отражают особенности ведения сельского хозяйства в регионе.

Тесты по предмету «Адаптивно-ландшафтное земледелие»

Правильные варианты ответов выделены жирным шрифтом
Тема 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ. ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

1. К зерновым хлебам относятся:
 - а) масличные, прядильные, сахароносные
 - б) типичные хлеба, просовидные хлеба, гречиха**
 - в) многолетние бобовые травы, однолетние бобовые травы, технические культуры
 - г) типичные хлеба
2. К кормовым культурам относятся:
 - а) корнеплоды, многолетние бобовые травы, многолетние злаковые травы
 - б) масличные, прядильные, прочие зерновые
 - в) лекарственные, инсектицидные, прядильные
 - г) многолетние травы
3. Хлеба 1 группы
 - а) кукуруза, просо, сорго
 - б) просо, сорго, рис, чумиза
 - в) пшеница, рожь, ячмень**
 - г) кукуруза
4. Хлеба 2 группы
 - а) пшеница, рожь, ячмень
 - б) овес, овсюг, тритикале
 - в) кукуруза, просо, сорго, рис**
 - г) кукуруза, просо сорго
5. У пшеницы место прикрепления ости:
 - а) на цветковой чешуе**
 - б) ость прикреплена к спинке
 - в) ость на верхушке наружной цветковой чешуи
 - г) нет места прикрепления ости
6. Пленчатость зерна ячменя:
 - а) голое
 - б) пленчатое

в) пленчатое и голое

г) нет пленчатости

7. Ячмень бывает:

а) многорядный

б) однорядный

в) двурядный и многорядный

г) нет рядов

8. Виды дикого овса:

а) овес посевной

б) овсюг обыкновенный

в) овес песчаный

г) овсюг посевной

9. Виды культурного гороха

а) горох посевной

б) горох полевой

в) пелюшка

г) не бывает видов

10. К зернобобовым культурам относятся:

а) люцерна

б) фасоль

в) эспарцет

г) донник

11. К корнеплодам относятся:

а) картофель

б) топинамбур

в) брюква

г) редис

12. У моркови расположение боковых корешков:

а) в два тесных вертикальных ряда по сторонам

б) четыре редких вертикальных ряда

в) на всей поверхности корня

г) шесть вертикальных рядов

13. Клубень картофеля это:

а) корневище

б) утолщенное окончание столона

в) корнеплод

г) нет клубня

14. В каждой глазке клубня картофеля помещаются обычно:

а) одна почка

б) две почки

в) три почки

г) четыре почки

15. К многолетним злаковым травам относятся:

а) клевер красный

б) тимopheевка

в) суданская трава

г) донник

16. К однолетним злаковым травам относятся:

а) могар

б) эспарцет

в) житняк

г) пырей ползучий

17. Люффа относится к культурам:
- а) **бахчевым**
 - б) пищевым
 - в) кормовым
 - г) пряным
18. К просеву рекомендуются семена:
- а) **1 класса**
 - б) 1-2 класса
 - в) 2 класса
 - г) не имеет значения
19. В случае сильной засоренности посева пшеницы применяют способ уборки:
- а) однофазный
 - б) двухфазный
 - в) **однофазный и двухфазный**
 - г) применяют гербициды
20. При широкорядном посеве расстояние между рядами:
- а) 5-10 см
 - б) 5-20 см
 - в) **25 и более см**
 - г) 70 см
21. Паразитные сорняки питаются за счет:
- а) **растения-хозяина**
 - б) путем симбиоза
 - в) самостоятельно
 - г) эпифиты
22. К сорнякам-эфемерам относятся:
- а) костер ржаной
 - б) **звездчатка**
 - в) марь белая
 - г) клевер
23. К корнеотпрысковым сорнякам относятся:
- а) **осот розовый**
 - б) лапчатка гусиная
 - в) полынь обыкновенная
 - г) ромашка аптечная
24. Зимующие сорняки размножаются:
- а) **главным образом вегетативно и семенами**
 - б) семенами
 - в) мочковатокорневые
 - г) вегетативно
25. Овсяг обыкновенный по биологической группе:
- а) **ранний яровой**
 - б) эфемер
 - в) поздний яровой
 - г) озимый
26. В основе глазомерной съемки засоренности посевов лежит шкала:
- а) 2-х балльная
 - б) 3-х балльная
 - в) **4-х балльная**
 - г) 1-балльная
27. Если сорняки в посеве встречаются единично, то ставится:
- а) **1 балл**

- б) 2 балла
 - в) 4 балла
 - г) 0 баллов
28. Истребительные меры борьбы с сорняками:
- а) направлены на уничтожение или подавление вегетирующих сорняков**
 - б) внешний и внутренний карантин
 - в) очистка посевного материала
 - г) боронование
29. Подрезание сорняков предпосевной и послепосевной обработкой почвы это меры:
- а) предупредительные
 - б) истребительные
 - в) механические**
 - г) химические
30. Химические методы борьбы с сорняками:
- а) внешний и внутренний карантин
 - б) удушение корневищных сорняков
 - в) применение гербицидов**
 - г) культивация
31. Биологические приемы борьбы с сорняками включают в себя:
- а) использование нематод и насекомых-паразитов**
 - б) подрезание сорняков
 - в) запаривание отходов зерновых культур, скармливаемых животным
 - г) гербициды
32. Научнообоснованное чередование сельскохозяйственных культур называется:
- а) севооборотом**
 - б) рамооборотом
 - в) ротацией севооборота
 - г) пар
33. С чего, как правило начинается севооборот?
- а) пропашных культур
 - б) зерновых культур
 - в) пар**
 - г) однолетние травы
34. Если более 50% пашни занято кормовыми культурами, то севооборот называется:
- а) полевой**
 - б) кормовой
 - в) специальный
 - г) по назначению
35. Какая из схем севооборотов применима для пропашных культур:
- а) пар чистый-пшеница-горох-ячмень
 - б) пар чистый (удобренный)-картофель-зерновые**
 - в) однолетние бобовые-ячмень+донник-донник-овес
 - г) овес-горох-пшеница
36. Какая из схем применима для зернопаровых севооборотов:
- а) пар чистый-пшеница-горох-ячмень**
 - б) бобово-злаково-капустные смеси-ячмень-кострец+люцерна-овес
 - в) однолетние бобовые-ячмень+донник-донник-овес
 - г) пропашные-донник
37. К какому классу относится «безотвальная» обработка почв:
- а) с оборотом пласта
 - б) без оборота пласта**
 - в) с интенсивным перемешиванием слоя

г) с культивацией

38. Плужная обработка с оборотом пласта и поделкой гряд применяется в основном:

а) на переувлажненных землях

б) на почвах с глубоким пахотным слоем

в) в степной и лесостепной зонах

г) в лесной зоне

39. Приемы осенней обработки чистого пара:

а) лущение, вспашка

б) боронование, культивация, прикатывание

в) глубокое рыхление, боронование, прикатывание, культивация

г) культивация

40. Предпосевная обработка почвы для яровых начинается:

а) ранней весной

б) в летне-осенний период

в) осенью

г) поздней осенью

Разработчик:

_____  _____ доцент О.Г.Лопатовская

Программа рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов

« 10 » апреля _____ 20 19 г.

Протокол № 6 Зав.кафедрой _____  _____ Н. И. Гранина

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.