

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Хозяйственное использование ландшафтов»

Цель: формирование компетенций способствующих закреплению теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам экологически безопасного ведения сельского хозяйства, существенным звеном которого являются ландшафты.

Категория слушателей: специалисты и работники агрономического профиля АПК.

Продолжительность обучения: 72 часа.

Форма обучения: очная, с применением элементов дистанционных технологий.

Режим занятий: 6-8 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторная работа, в т.ч.	34
Лекции	16
Лабораторно-практические	18
Самостоятельная работа	38
Итоговая аттестация (собеседование)	2
Всего	72

Реквизиты программы

Программу разработал:

доцент кафедры агрономии,
землеустройства и экологии, кандидат
сельскохозяйственных наук

О.А. Лякина

И.о. декана ФПК и ППК,
кандидат технических наук, доцент

А.В. Вернигор

Проректор по учебно-методической и
воспитательной работе,
кандидат экономических наук, доцент

С.С. Харитонов

Содержание

1. Общая характеристика программы	3
2. Планируемые результаты обучения	4
3. Учебный план	5
4. Календарный учебный график	7
5. Рабочая программа курса	8
6. Список литературы	12
7. Организационно-педагогические условия реализации программы ..	18
8. Описание системы оценки качества освоения программы	19
9. Примеры тестовых вопросов для итоговой аттестации	

Общая характеристика программы

Цель программы

Целью программы «Хозяйственное использование ландшафтов» является формирование компетенций способствующих закреплению теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам экологически безопасного ведения сельского хозяйства, существенным звеном которого являются ландшафты.

При разработке программы использованы следующие стандарты:

1. Профессиональный стандарт «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 №454н, Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, <http://base.garant.ru>.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 августа 2017 г., № 737 (Зарегистрировано в Минюсте России 21 августа 2017 г. № 47888).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г., № 699 (Зарегистрировано в Минюсте России 15 августа 2017 г. № 47775).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г., № 1084 (Зарегистрировано в Минюсте России 21 октября 2015 г. № 39407).

Профессиональные компетенции, совершенствуемые и приобретаемые слушателями в процессе освоения программы:

- способность обосновать землеустроительные работы для эффективного использования ландшафтов;
- готовность к рациональному использованию земельных ресурсов с учетом плодородия, почвенно-климатических условий, рельефа территории;
- способность осуществить оценку пригодности ландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур;
- готовность сохранения и повышения плодородия почвы в ходе хозяйственного использования ландшафтов.

Планируемые результаты обучения по программе:

По итогам освоения программы слушатели должны:

Знать:

- термины, понятия и определения;
- ландшафтные условия при размещении сельскохозяйственных культур по территории землепользования;
- системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов;
- основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов;
- последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты;
- рациональное использование ландшафтов в хозяйственной деятельности человека.

Уметь:

- использовать требования сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- разбираться в аспектах формирования ландшафтов и основных их компонентов – почвенного покрова и растительности как основного фактора, определяющего развитие агроландшафтов;
- осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории.

Владеть:

- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур;
- путями решения вопросов размещения сельскохозяйственных культур по территории землепользования в зависимости от ландшафтных условий;
- владеть методами ландшафтного анализа территории в процессе хозяйственной деятельности человека.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА)**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА
_____ А.В. Кучумов
_____ 2019 г.
М.П.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Хозяйственное использование ландшафтов»**

Требования к уровню образования слушателей	Лица, имеющее среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование
Категории слушателей	Руководители и специалисты в области агрономии, садоводства, землеустройства
Срок обучения	Трудоемкость программы 72 часа, 12 дней
Форма обучения	Очная с применением элементов дистанционных технологий
Режим занятий	6-8 часов в день

№ п/п	Наименование модуля	Трудоемкость, час./з.ед.	В том числе				Самостоятельная работа	Форма контроля
			Всего	Аудиторных		Из них		
				лекции	практ. занятия			
1	Модуль 1. Состав и свойства природных ландшафтов	35	35	8	8	19	Зачет методом тестирования	
2	Модуль 2. Основы ландшафтного планирования	35	35	8	8	19	Зачет методом тестирования	
3	Итоговая аттестация	2	2		2		Экзамен методом тестирования	
4	Общая трудоемкость программы	72/2	72	16	18	38		

Программа разработана доцентом кафедры агрономии, землеустройства и экологии ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, к. с.-х. н. Лякиной О.А.

Занятия по программе повышения квалификации «Хозяйственной использование ландшафтов» проводят ведущие профессора и доценты ФГБОУ ВО Смоленской ГСХА, а также приглашенные специалисты в профильной сфере.

И.о. декана ФПК и ППК, к.т.н., доцент



А.В. Вернигор

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Календарный учебный график
Программы повышения квалификации «Хозяйственное использование ландшафтов»

Объем программы – 72 часа (2 з.ед.). Продолжительность обучения – 12 дней.

Форма обучения с применением элементов дистанционных технологий.

Учебный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года.

Занятия проводятся по мере комплектования учебных групп.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день	9 день	10 день	11 день	12 день	ПА	КР	СР	ИА	Итого
1	Модуль 1. Состав и свойства природных ландшафтов	6	6	6	6	6	5							1	16	19		35
1	Модуль 2. Основы ландшафтного планирования							6	6	6	6	6	5	1	16	19		35
3	Итоговая аттестация												2				2	2
4	<i>ВСЕГО</i>	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	7					72

Условные обозначения: ПА - промежуточная аттестация; КР - контактная работа; СР - самостоятельная работа; ИА - итоговая аттестация

И.о. декана повышения квалификации и переподготовки кадров



А.В. Вернигор

Рабочая программа учебного курса «Хозяйственное использование ландшафтов»

Курс состоит из 2 учебных модулей:

Модуль 1. Состав и свойства природных ландшафтов

Модуль 2. Основы ландшафтного планирования

Рабочая программа модуля 1. «Состав и свойства природных ландшафтов»

Цель освоения модуля – совершенствование и получение новых компетенций в области агрономии при изучении ландшафтных методов исследования природного окружения; экологического состояния и устойчивости природных ландшафтов.

Профессиональные компетенции, совершенствуемые и получаемые слушателями в процессе освоения модуля 1:

- готовность к рациональному использованию земельных ресурсов с учетом плодородия, почвенно-климатических условий, рельефа территории;
- способность осуществить оценку пригодности ландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур.

Планируемые результаты обучения по модулю 1

По итогам освоения модуля слушатели должны:

Знать:

- термины, понятия и определения;
- ландшафтные условия при размещении сельскохозяйственных культур по территории землепользования;
- системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов.

Уметь:

- использовать требования сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории.

Владеть:

- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур;
- путями решения вопросов размещения сельскохозяйственных культур по территории землепользования в зависимости от ландшафтных условий.

Учебно-тематический план модуля 1:

№ п/п	Наименование модуля	Трудоемкость, час./з.ед.	В том числе				Самостоятельная работа	Форма контроля
			Всего	Аудиторных				
				лекции	практ. занятия			
1	Модуль 1. Состав и свойства природных ландшафтов	35	35	8	8	19		
2	1.1 Основные положения ландшафтоведения	9	9	2	2	5	Проверка выполнения практического занятия	
3	1.2 Состав и свойства природных ландшафтов	9	9	2	2	5	Проверка выполнения практического занятия	
4	1.3 Классификация природных ландшафтов суши	8	8	2	2	4	Проверка выполнения практического занятия	
5	1.4 Геохимия ландшафтов	8	8	2	1	5		
6	Промежуточная аттестация	1	1		1		Зачет методом тестирования	
7	Общая трудоемкость Модуля 1	35	35	8	8	19		

Содержание модуля 1:

Тема 1.1 «Основные положения ландшафтоведения»

Ландшафтоведение как наука. Объект и предмет ландшафтоведения. Задачи ландшафтоведения. Связь ландшафтоведения с другими науками. История развития ландшафтоведения в российской и зарубежной науке. Ландшафтная экология. Основные понятия ландшафтоведения – природно-территориальный комплекс, геосистема, экосистема, ландшафтная сфера, природно-антропогенный ландшафт. Иерархия природных геосистем. Общие физико-географические закономерности дифференциации и интеграции географической оболочки на глобальном, региональном и локальном уровнях. Роль климатических, почвенно-гидрологических и биологических факторов в формировании и функционировании ландшафта.

Тема 1.2 «Состав и свойства природных ландшафтов»

Ландшафт как основная единица в иерархии геосистем. Природные компоненты ландшафта и факторы ландшафтообразования. Границы ландшафта. Морфологическая структура ландшафта. Нуклеарные геосистемы. Границы и

морфологическая структура ландшафта. Фа́ция – элементарная природная геосистема. Урочище, его понятие и принципы выделения. Важнейшие свойства геосистем и ландшафтов.

Тема 1.3 «Классификация природных ландшафтов суши»

Принципы классификации ландшафтов. Факторы и закономерности ландшафтной дифференциации земной поверхности. Классификация природных ландшафтов суши и закономерности их дифференциации. Общие черты дифференциации ландшафтов европейской части Российской Федерации и Смоленской области.

Тема 1.4 «Геохимия ландшафтов»

Понятие геохимии ландшафтов. Виды миграций химических элементов. Геохимический ландшафт (ландшафтно-геохимическая система). Группы геохимических ландшафтов в зависимости от преобладающего вида миграции. Понятие элементарных ландшафтов (фаций), критерии их выделения. Выделение элементарных ландшафтов на местности. Мощность и вертикальный геохимический профиль элементарных ландшафтов. Факторы расчленения вертикального геохимического профиля элювиальных ландшафтов. Скорость геохимических процессов в различных точках Земли. Понятие ландшафтно-геохимического звена. Ландшафтная формула. Простые и сложные местные ландшафты, их ступенчатость. Геохимические барьеры и межбарьерные ландшафты. Классификация геохимических ландшафтов, уровни их выделения.

Содержание семинаров, практических занятий

№ темы	Наименование темы, по которой предусмотрено занятия семинарского типа	Формы и методы проведения
1.1	Иерархия природных геосистем	Устный опрос, выполнение практических заданий, обмен опытом
1.2	Морфологическая структура ландшафта	Устный опрос, выполнение практических заданий, обмен опытом
1.3	Общие черты дифференциации ландшафтов Смоленской области	Устный опрос, выполнение практических заданий, обмен опытом
1.4	Классификация элементарных ландшафтов. Выделение элементарных ландшафтов на местности	Устный опрос, выполнение практических заданий, обмен опытом

Содержание самостоятельной работы слушателей

Самостоятельная работа слушателей в процессе освоения программы (модуля, дисциплины) состоит из изучения основной и дополнительной литературы по программе, ознакомления с презентациями, конспектами лекций, решения практических задач, выполнения тестовых заданий, подготовки к итоговой аттестации. Для подготовки и выполнения заданий для самостоятельной работы слушатели используют фонд библиотеки ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА.

В процессе обучения слушатели обеспечиваются необходимыми для эффективного прохождения обучения учебно-методическими материалами и информационными ресурсами в объеме изучаемого курса.

Слушателям предоставляются: программа курса, список рекомендованной литературы и пособий, презентации, разработанные профессорско-преподавательским составом конспекты лекций, контрольные и тестовые задания для практических занятий.

После самостоятельного изучения материала проводятся консультации для дополнительного пояснения вопросов, вызвавших затруднения у слушателей. Преподаватель проводит устный опрос слушателей для оценивания полноты и уровня самостоятельного освоения материала.

Индивидуальная консультационная работа преподавателей со слушателями осуществляется весь период обучения. Индивидуальные консультации в межсессионный период проводят по электронной почте.

№ темы	Наименование (содержание) темы, по которой предусмотрено самостоятельная работа	Формы и методы проведения
1.1	Основные положения ландшафтоведения. История развития ландшафтоведения в российской и зарубежной науке	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий
1.2	Классификация природных ландшафтов суши и закономерности их дифференциации	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий
1.3	Функционально-динамические свойства природных ландшафтов	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий
1.4	Состав и свойства природных ландшафтов	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий

**Рекомендуемый перечень вопросов для отработки в часы
самостоятельной работы, подготовки к итоговой аттестации по 1 модулю**

1. Ландшафтоведение как наука.
2. Объект и предмет ландшафтоведения.
3. Задачи ландшафтоведения.
4. Связь ландшафтоведения с другими науками.
5. История развития ландшафтоведения в российской науке.
6. История развития ландшафтоведения в зарубежной науке.
7. Ландшафтная экология.
8. Основные понятия ландшафтоведения – природно-территориальный комплекс, геосистема, экосистема, ландшафтная сфера, природно-антропогенный ландшафт.
9. Роль климатических, почвенно-гидрологических и биологических факторов в формировании и функционировании ландшафта.
10. Состав и свойства природных ландшафтов.
11. Ландшафт как основная единица в иерархии геосистем.
12. Природные компоненты ландшафта и факторы ландшафтообразования.
13. Границы ландшафта.
14. Морфологическая структура ландшафта.
15. Нуклеарные геосистемы.
16. Фация – элементарная природная геосистема.
17. Урочище, его понятие и принципы выделения.
18. Важнейшие свойства геосистем и ландшафтов.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения модуля 1:**

Основная литература

1. Голованов А.И. Ландшафтоведение: учебник.- СПб.: Лань, 2015.- 224 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60035>.
2. Ландшафтоведение: учебно-методическое пособие / О.А. Лякина. - Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2019 - 84 с.

Дополнительная литература

1. Ландшафтоведение: Учебное пособие / О.А. Греков; Рос. гос. аграр. заоч. ун-т. - М., 2010. - 98 с. Режим доступа:
http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/book_8.pdf
2. Соболева Н.П. С54 Ландшафтоведение: учебное пособие / Н.П. Соболева, Е.Г. Языков. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 175с.

Рабочая программа модуля 2. «Состав и свойства природных ландшафтов»

Цель освоения модуля – совершенствование и получение новых компетенций в области агрономии при изучении ландшафтных методов исследования природного окружения; экологического состояния и устойчивости природных ландшафтов.

Профессиональные компетенции, совершенствуемые и получаемые слушателями в процессе освоения модуля 2:

- способность обосновать землеустроительные работы для эффективного использования ландшафтов;
- готовность к рациональному использованию земельных ресурсов с учетом плодородия, почвенно-климатических условий, рельефа территории;
- готовность сохранения и повышения плодородия почвы в ходе хозяйственного использования ландшафтов.

Планируемые результаты обучения по модулю 2

По итогам освоения модуля слушатели должны:

Знать:

- основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов;
- последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты;
- рациональное использование ландшафтов в хозяйственной деятельности человека.

Уметь:

- разбираться в аспектах формирования ландшафтов и основных их компонентов – почвенного покрова и растительности как основного фактора, определяющего развитие агроландшафтов;
- осуществлять элементарный ландшафтный анализ территории.

Владеть:

- путями решения вопросов размещения сельскохозяйственных культур по территории землепользования в зависимости от ландшафтных условий;
- владеть методами ландшафтного анализа территории в процессе хозяйственной деятельности человека.

Учебно-тематический план модуля 2:

№ п/п	Наименование модуля	Трудоемкость, час./з.ед.	В том числе				Самостоятельная работа	Форма контроля
			Всего	Аудиторных				
				лекции	практ. занятия			
1	Модуль 2. Основы ландшафтного планирования	35	35	8	7	19		
2	2.1 Человек и ландшафты	9	9	2	2	5	Проверка выполнения практического занятия	
3	2.2 Классификации природно-антропогенных ландшафтов	9	9	2	2	5	Проверка выполнения практического занятия	
4	2.3 Пути снижения антропогенного воздействия на территорию	8	8	2	2	4	Проверка выполнения практического занятия	
5	2.4 Основы ландшафтного планирования	8	8	2	1	5	Проверка выполнения практического занятия	
6	Промежуточная аттестация	1	1		1		Зачет методом тестирования	
7	Общая трудоемкость Модуля 2	35	35	8	8	19		

Содержание модуля 2:

Тема 2.1 «Человек и ландшафты»

Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Направления воздействия человека на ландшафты. Ландшафты, измененные в результате хозяйственной деятельности человека. Культурные ландшафты. Особенности функционирования и использования природно-антропогенных ландшафтов. Пути улучшения природно-антропогенных ландшафтов. Устойчивость техно-природных геосистем. Восстановление нарушенных ландшафтов.

Тема 2.2 «Классификации природно-антропогенных ландшафтов»

Принципы классификации природно-антропогенных ландшафтов. Типология природно-антропогенных ландшафтов в соответствии с их производственной спецификой. Классификация природно-антропогенных ландшафтов по Н.Ф. Реймерсу.

Тема 2.3 «Пути снижения антропогенного воздействия на территорию»

Организация рационального использования ландшафтов. Оценка антропогенной нагрузки в различных типах природных комплексов и основные мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию.

Тема 2.4 «Основы ландшафтного планирования»

Основы ландшафтного планирования. Направления ландшафтного планирования. Территориальные уровни ландшафтного планирования. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования.

Содержание семинаров, практических занятий

№ темы	Наименование темы, по которой предусмотрено занятия семинарского типа	Формы и методы проведения
2.1	Направления воздействия человека на ландшафты	Устный опрос, выполнение практических заданий, обмен опытом
2.2	Классификация природно-антропогенных ландшафтов по Н.Ф. Реймерсу	Устный опрос, выполнение практических заданий, обмен опытом
2.3	Экологический каркас в системе ландшафтного планирования.	Устный опрос, выполнение практических заданий, обмен опытом
2.4	Хозяйственное использование ландшафтов.	Устный опрос, выполнение практических заданий, обмен опытом

Содержание самостоятельной работы слушателей

Самостоятельная работа слушателей в процессе освоения программы (модуля, дисциплины) состоит из изучения основной и дополнительной литературы по программе, ознакомления с презентациями, конспектами лекций, решения практических задач, выполнения тестовых заданий, подготовки к итоговой аттестации. Для подготовки и выполнения заданий для самостоятельной работы слушатели используют фонд библиотеки ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА.

В процессе обучения слушатели обеспечиваются необходимыми для эффективного прохождения обучения учебно-методическими материалами и информационными ресурсами в объеме изучаемого курса.

Слушателям предоставляются: программа курса, список рекомендованной

литературы и пособий, презентации, разработанные профессорско-преподавательским составом конспекты лекций, контрольные и тестовые задания для практических занятий.

После самостоятельного изучения материала проводятся консультации для дополнительного пояснения вопросов, вызвавших затруднения у слушателей. Преподаватель проводит устный опрос слушателей для оценивания полноты и уровня самостоятельного освоения материала.

Индивидуальная консультационная работа преподавателей со слушателями осуществляется весь период обучения. Индивидуальные консультации в межсессионный период проводят по электронной почте.

№ темы	Наименование (содержание) темы, по которой предусмотрено самостоятельная работа	Формы и методы проведения
2.1	Ландшафты, измененные в результате хозяйственной деятельности человека	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий
2.2	Типология природно-антропогенных ландшафтов в соответствии с их производственной спецификой	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий
2.3	Направления ландшафтного планирования	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий
2.4	Территориальные уровни ландшафтного планирования	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий

Рекомендуемый перечень вопросов для отработки в часы самостоятельной работы, подготовки к итоговой аттестации по 2 модулю

1. Причины и типы изменений в ландшафтах.
2. Общие закономерности функционирования, динамики и развития природных ландшафтов.
3. Ритмичность и устойчивость природных ландшафтов.
4. Функционирование ландшафтов.
5. Динамика ландшафтов.
6. Развитие ландшафтов.
7. Трансформация энергии в ландшафте.
8. Геофизические процессы в ландшафтах.
9. Использование балансового метода в геофизике ландшафтов.
10. Понятие геохимии ландшафтов.

11. Виды миграций химических элементов.
12. Геохимический ландшафт (ландшафтно-геохимическая система).
13. Группы геохимических ландшафтов в зависимости от преобладающего вида миграции.
14. Понятие элементарных ландшафтов (фаций), критерии их выделения.
15. Классификация элементарных ландшафтов (по Б.Б. Польшину).
16. Выделение элементарных ландшафтов на местности.
17. Мощность и вертикальный геохимический профиль элементарных ландшафтов.
18. Факторы расчленения вертикального геохимического профиля элювиальных ландшафтов.
19. Дифференциация элементарных ландшафтов по формам нахождения элементов в породах и наносах.
20. Группировка ландшафтов по характеру и амплитуде верхнего органического яруса.
21. Группировка элювиальных ландшафтов в зависимости от мощности зоны выщелачивания.
22. Скорость геохимических процессов в различных точках Земли.
23. Супераквальные и субаквальные (аквальные) элементарные ландшафты.
24. Местные ландшафты (местности).
25. Понятие ландшафтно-геохимического звена.
26. Ландшафтная формула.
27. Простые и сложные местные ландшафты, их ступенчатость.
28. Геохимические барьеры и межбарьерные ландшафты.
29. Классификация геохимических ландшафтов, уровни их выделения.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения модуля 2:**

Основная литература

1. Голованов А.И. Ландшафтоведение: учебник.- СПб.: Лань, 2015.- 224 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60035>.
2. Ландшафтоведение: учебно-методическое пособие / О.А. Лякина. - Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2019 - 84 с.

Дополнительная литература

1. Ландшафтоведение: Учебное пособие / О.А. Греков; Рос. гос. аграр. заоч. ун-т. - М., 2010. - 98 с. Режим доступа:
http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/book_8.pdf
2. Соболева Н.П. С54 Ландшафтоведение: учебное пособие / Н.П. Соболева, Е.Г. Язиков. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 175с.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационные системы Минсельхоза России
<http://opendata.mcx.ru/opendata/>
2. Информационно-справочная правовая система «Гарант-аналитик»
<http://www.garant.ru>
3. Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс»
<http://www.consultant.ru/>
4. Базы данных: Федеральная служба государственной статистики.
<http://sml.gks.ru/>
5. Базы данных: Российский индекс научного цитирования
<https://elibrary.ru/>
6. Базы данных: Электронно-библиотечная система "AgriLib"
<http://www.ebs.rgazu.ru/>

Организационно-педагогические условия реализации программы

1) Применяемые образовательные технологии, формы и методы обучения, в том числе интерактивные:

- лекции с мультимедийным сопровождением, направленные на систематизирование основ теоретических знаний слушателей; лекции проводятся по наиболее сложным темам курса;
- информационные лекции расширенного формата с использованием современных технических средств обучения для ознакомления слушателей с важными теоретическими;
- практические задания – выполнение практикоориентированных заданий по изучаемой теме для закрепления изученного материала на практических примерах с целью использования полученных навыков в будущей работе по специальности;
- кейс-стади – изучение конкретных ситуаций из практики (case-study), для выполнения данного вида заданий обучающимся должна быть предоставлена в письменной форме информация относительно реальной ситуации (профессиональной) и поставлены конкретные задачи ее изучения проблемы, обучающиеся анализируют различные аспекты проблемы и предлагают выработанные решения;
- практикум – это вид практических занятий тренировочного характера, на котором осуществляется связь изучаемой теории и практики, а материал его часто служит иллюстрацией к лекции;
- разработка презентации – самостоятельная работа с использованием информационных технологий и знаний, полученных на занятиях;
- разработка и защита проекта – процесс создания прототипа, прообраза объекта, состояния;
- тестирование – это стандартизованный метод оценки знаний, умений, навыков обучающихся;
- и т.д.

2) *Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:*

- преподавателями используются компьютерные презентации, работа в чате, индивидуальное консультирование слушателей;
- электронная информационно-образовательная среда;
- операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Microsoft Imagine Premium (renewal) в рамках соглашения №600798690 от 30.01.2018);
- офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014).

3) *Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса:*

- учебный интерактивный класс;
- мультимедийное оборудование;
- компьютеры;
- компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет браузер;
- Adobe Flash Player, Adobe Reader, и т.д.

Материально-технические условия соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

4) *Кадровое обеспечение образовательного процесса* - учебный процесс со слушателями обеспечивают:

- преподаватели ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА;
- приглашенные специалисты и действующие практики других организаций.

Описание системы оценки качества освоения программы «Хозяйственное использование ландшафтов»

В систему оценки качества освоения программы «Хозяйственное использование ландшафтов» входят:

- текущий контроль по каждой теме, где предусмотрены практические занятия;
- промежуточная аттестация по каждому модулю;
- итоговая аттестация.

1. Методы текущего контроля (в соответствии с учебно-тематическим планом) – *тестирование;*

Пример тестового вопроса текущего контроля:

Какие ландшафты формируются на повышенных элементах рельефа при глубоком залегании грунтовых вод, не оказывающих влияние на почвы и растительность:

- а) субаквальные ландшафты
- б) супераквальные ландшафты
- в) элювиальные ландшафты

Порядок проведения: тестирование проводится в течение 20 минут. В тесте содержится 15 вопросов. Тест считается пройденным, если дано правильных ответов не менее 65%, т.е. нужно правильно ответить не менее, чем на 10 вопросов.

2. Методы проведения промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом) – тестирование;

Пример тестового вопроса промежуточной аттестации:

Какой из этих процессов носит не обратимый характер:

- а) функционирование
- б) динамика ландшафта
- в) развитие ландшафта

Порядок проведения: тестирование проводится в течение 30 минут. В тесте содержится 20 вопросов. Для получения зачета по модулю необходимо дать правильных ответов не менее 65%, т.е. нужно правильно ответить не менее, чем на 12 вопросов.

3. Порядок проведения итоговой аттестации (в соответствии с учебным планом) – тестирование;

Пример тестового вопроса промежуточной аттестации:

Зона выщелачивания – это:

- а) часть профиля ландшафта, в которой осуществляется перемещение веществ во всех направлениях под влиянием атмосферных осадков
- б) часть горизонтального профиля ландшафта, в которой осуществляется перемещение веществ вниз под влиянием атмосферных осадков
- в) часть вертикального профиля ландшафта, в которой осуществляется перемещение веществ вниз под влиянием атмосферных осадков

Порядок проведения: тестирование проводится в течение 45 минут. В тесте содержится 30 вопросов. Для того чтобы пройти тест необходимо дать правильных ответов не менее 65%, т.е. нужно правильно ответить не менее, чем на 17 вопросов.

Критерии оценивания: результаты итоговой аттестации:

Набранное количество баллов (% от максимального значения)	Оценка (экзамен)	Оценка (зачет)
< 65%	неудовлетворительно	не зачтено
65% ≤, 75% <	удовлетворительно	зачтено
75% ≤, 85% <	хорошо	
85% ≤	отлично	