



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**ERASMUS+**  
**HIGHER EDUCATION CAPACITY BUILDING**

**Erasmus+ Project**

**New and Innovative Courses for Precision Agriculture**

**(NICOPA)**

**Erasmus+ 597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP**

**STUDY PROGRAM DESCRIPTION**

**Name of the program: SUSTAINABLE AGRICULTURAL LAND MANAGEMENT**

**University: M.Kozybayev North Kazakhstan university**

<b>Program title:</b>	<b>Sustainable agricultural land management</b>	<b>University:</b>	M.Kozybayev North Kazakhstan university
<b>Degree:</b>	<i>bachelor</i>	<b>Standard period of study:</b>	1 semester
<b>Web link of the university:</b>	<i><a href="https://ku.edu.kz/?lang=en">https://ku.edu.kz/?lang=en</a></i>		
<b>Web link of the program:</b>	<i><a href="https://ku.edu.kz/page/view?id=1247">https://ku.edu.kz/page/view?id=1247</a></i>		
<b>Credit points (ECTS):</b>	<b>6</b>	<b>Teaching language:</b>	<i>Russian, Kazakh</i>
<b>Contact (email):</b>	<i>Tompik.m@mail.ru</i>		
<b>Program Description:</b> As a result of studying the discipline, students will learn how to identify the features of land reclamation and protection, restore productivity and economic value of disturbed lands, and will be able to apply the features and advantages of the agro-landscape farming system.			
<b>Objectives:</b> training specialists with in-depth knowledge of the problems of land management, nature management, protection of the environment and soil from anthropogenic influences.			
<b>Prerequisites:</b> Agrochemistry, Soil Science.			

Рабочая учебная программа (Силлабус) по дисциплине Устойчивое управление сельскохозяйственными землями утверждена на заседании Совета факультета Агротехнологического факультета



Шаяхметова А.С.

Рабочая учебная программа (Силлабус) по дисциплине Устойчивое управление сельскохозяйственными землями рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании

Кафедры Агрономия и лесоводство

протокол № 10 «14» 06 2019 г.

Заведующий кафедрой

М. Тоқтар

Рабочая учебная программа (Силлабус) по дисциплине Устойчивое управление сельскохозяйственными землями

**разработал:**

1. Шукеев А.К., преподаватель, магистр

## Выписка из рабочих учебных планов

Таблица 1

Всего		Распределение кредитов по видам занятий					Подготовка и сдача экзамена	Форма проведения, форма контроля
Кредиты	часы	лекции	практические	лабораторные/студийные	СРОП	СРО		
6	165	30	30	-	15	72	18	Емтихан

### 1 Общие сведения

#### Цель и ожидаемые результаты изучения дисциплины

**1.1 Цель:** подготовка специалистов с углубленным знанием проблем землеустройства, природопользования, защиты окружающей среды и почвы от антропогенных воздействий.

#### Ожидаемые результаты

**Знать:** проведенные работы в производстве и в хозяйстве;

**Уметь:** определять особенности рекультивации и охраны земли;

**Владеть навыками:** пользоваться приобретенными знаниями, навыками и умениями в области агроландшафтного земледелия, при решении задач; методов исследований, понимание особенностей и преимуществ агроландшафтной системы земледелия.

**Демонстрировать способность:** направленную на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель;

**Владеть навыками:** проводить инженерно-технические, мелиоративные, агротехнические и другие мероприятия;

**1.3 Пререквизиты:** Агрохимия, Почвоведение.

**1.4 Постреквизиты:** Нет.

## 2. Содержание дисциплины

Таблица 2

№ недели	Вид учебной деятельности и вид контроля	Содержание учебной деятельности	Количество часов	Формы и методы преподавания
<b>Модуль 1: Рациональное использование земель в различных природных условиях</b>				
<b>1</b>	лекция	Тема 1.1: Основы рационального использования земель на склонах	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 1.1: Типизация склонов и определение экспозиции склона	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
<b>2</b>	лекция	Тема 1.2: Рациональное использование эрозионно-опасных земель	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 1.2: Потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
<b>3</b>	лекция	Тема 1.3: Рациональное использование земель в районах дефляции	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 1.3: Проектирование систем защиты лесных насаждений	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
<b>4</b>	лекция	Тема 1.4: Рациональное использование земель в районах орошения	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема: 1.4 Экономическая эффективность противозерозионной организации территории	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
<b>5</b>	лекция	Тема 1.5: Рациональное использование земель в районах засоления	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 1.5: Учет влияния отдельных факторов на эффективность землеустройства	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
<b>Модуль 2: Оценка качества сельскохозяйственных земель</b>				
<b>6</b>	лекция	Тема 2.1: Оценка качества земельных угодий	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 2.1: Учет земельного фонда	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
<b>7</b>	лекция	Тема 2.2: Геоботаническое обследование земельных угодий	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 2.2: Экспликация земель	2	Информационно-рецептивный,

				частично поисковый.
8	лекция	Тема 2.3: Почвенное обследование. Комплекс мелиоративных обследований	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 2.3: Трансформация земель	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
9	лекция	Тема 2.4: Задачи бонитировки почвы. Критерии оценки качества почвы	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 2.4: Классификация почв Казахстана.	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
<b>Модуль 3: Инновационные технологии и программы управления с/х землями</b>				
10	лекция	Тема 3.1: ГИС-технологии в сельском хозяйстве	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 3.1: Беспилотные летающие аппараты	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
11	лекция	Тема 3.2: ГИС-технологии в сельском хозяйстве	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 3.2: Космические методы съемки	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
12	лекция	Тема 3.3: АIoT платформы и приложения	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 3.3: Автоматизация сельскохозяйственных процессов	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
13	лекция	Тема 3.4: Периферийное оборудование (датчики, сенсоры)	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 3.4: Карты фактического использования земель (структуры посевных площадей, темпов роста урожая);	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
14	лекция	Тема 3.5: Каналы связи (спутниковая связь GPS/ГЛОНАСС, LPWAN, LTE, 3G, GPRS, GSM).	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 3.5: Карты локальных условий произрастания растительности (расчетные показатели: топографический индекс влажности, эрозийная опасность, экспозиции склонов).	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.
15	лекция	Тема 3.6: АIoT-платформы (web-платформы для создания отраслевых приложений).	2	Информационно-иллюстративный, вербальный
	практические	Тема 3.6: АIoT-приложения (приложения для ИТ-платформ, самостоятельные приложения для конкретного оборудования).	2	Информационно-рецептивный, частично поисковый.

<b>Итого часов по видам занятий</b>	<b>лекции</b>	<b>30</b>	
	<b>практические</b>	<b>30</b>	
Примечание: В объем часов СРОП входят часы по всем консультациям и видам контролей			

### 3. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.1. Задания для самостоятельной работы обучающегося

Таблица 3

№ СРО	Наименование модуля	Задание СРО	Форма контроля	Продолжительность выполнения в		Срок сдачи
				неделях	часах	
СРО1	Модуль 1: Рациональное использование земель в различных природных условиях	Написать доклад на тему: «Технология обработки почвы на различных разрушенных участках».	Устная защита	5	25	5 неделя
СРО2	Модуль 2: Оценка качества сельскохозяйственных земель	Подготовить презентацию на тему: «Полевые почвенные лаборатории»	Защита презентации	4	20	9 неделя
СРО3	Модуль 3: Инновационные технологии и программы управления с/х землями	Подготовить презентацию на тему: «Автоматизированные системы вегетации культур и состояния почвы».	Защита презентации	6	27	15 неделя
ВСЕГО ЧАСОВ					<b>72</b>	

#### 3.2. Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя

На самостоятельную работу обучающегося под руководством преподавателя отводится 15 академических часов.

В рамках часов СРОП проводятся консультации по определенным разделам дисциплины с целью повышения качества освоения программ, по выполнению домашних заданий, курсовых работ, семестровых и контрольных работ, отчетов и других видов заданий СРО, текущий и рубежный контроли.

##### 3.2.1 Расписание консультаций

Консультации проводятся индивидуально в соответствии с графиком самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя. График находится на стенде кафедры «Агрономия и лесоводство»

##### 3.2.2 Права и обязанности обучающихся на СРОП

1. Активно воспринимать информацию преподавателя, полученную в период установочных занятий по учебной дисциплине.

2. Самостоятельно, на основании рекомендаций преподавателя, изучать учебно-методические пособия, литературные источники, выполнять домашние задания, контрольные и курсовые работы и т.д.

3. Анализировать и систематизировать свои затруднительные ситуации, выявлять причины затруднений в понимании и усвоении учебного материала, выполнении других учебных действий. Уметь перевести неразрешимые затруднения в систему вопросов для преподавателя (ранжировать их, упорядочивать, оформлять), построить собственные версии ответов на эти вопросы.

4. Обращаться к преподавателю за консультациями по выполнению самостоятельных работ (СРО), их сдачей и защитой, а также за дополнительной информацией по пройденному материалу и всеми другими возникающими вопросами по читаемому курсу.

5. Обучающийся имеет право не присутствовать в аудитории согласно расписанию консультаций, если выполнение заданий СРО не вызывает у него затруднений. Посещение СРОП обязательно при проведении текущих и рубежных контролей.

#### 4. Правила оценивания. Оценочные средства и критерии оценивания по видам контролей.

##### 4.1. Правила оценивания.

Для оценивания учебных достижений обучающихся используется балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета с переводом их в традиционную шкалу оценок.

##### Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS (иситизс)

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4	95-100	отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	неудовлетворительно
F	0	0-24	

- При текущем и рубежном контролях успеваемости учебные достижения оцениваются по 100 балльной шкале за каждое выполненное задание или ответ (ответ на текущих занятиях, на рубежном контроле, сдача домашнего задания, самостоятельной работы и др.).

- Оценка рейтинга допуска определяется среднеарифметической суммой оценок за текущий и рубежный контроли, полученных в течение академического периода.

- Итоговая оценка по дисциплине включает оценки рейтинга допуска и итогового контроля. Оценка рейтинга допуска составляет 60% от итоговой оценки знаний по дисциплине, и оценка экзамена составляет 40% от итоговой оценки знаний по дисциплине.

##### 4.2. Оценочные средства и критерии оценивания по видам контролей

Вид контроля, срок проведения	Оценочное средство	Критерии оценивания	Макс. балл
Текущий контроль 1, 4 неделя	Рабочая тетрадь	Знание основных терминов, понятий и определений	25
		Знание основных элементов управления с/х землями	25
	Творческое задание (СРО1)	Полнота объема доклада	25
		Методическое оформление доклада	25
	<b>Итого</b>		<b>100</b>
Рубежный контроль 1, 8 неделя	Тест (50 тз)	Правильность ответов согласно «ключа»	<b>100</b>
Текущий контроль 2, 9 неделя	Рабочая тетрадь	Знать виды оценивания с/х земель	25
		Знание критерии оценивания качества почвы	25
	Творческое задание (СРО2)	Полнота объема презентации	25
		Методическое оформление презентации	25
	<b>Итого</b>		<b>100</b>
Текущий контроль 3, 15 неделя	Рабочая тетрадь	Знание программных и технических средств управления с/х землями	25
		Знание основных видов АИот платформ и приложений	25
	Творческое задание (СРО3)	Полнота объема презентации	25
		Методическое оформление презентации	25
	<b>Итого</b>		<b>100</b>
Рубежный контроль 2, 15 неделя	Тест (50 тз)	Правильность ответов согласно «ключа»	<b>100</b>
Итоговый контроль, сессия	Экзамен, Разноуровневые	Знание фактического материала (базовые понятия)	25
		Умение правильно использовать специальные термины и	25

	задания	понятия	
		Умение анализировать данные	25
		Умение интегрировать знания теории и практики	25
	Итого		100

## 5. Требования преподавателя

*К посещению занятий:* Студенты обязаны посещать все виды учебных занятий дисциплины согласно расписанию. При неявке на занятия по болезни или др. причинам студент или староста группы обязаны в тот же день поставить об этом в известность преподавателя.

*К поведению на занятиях:* Не опаздывать на занятия. Своевременно занимать свое рабочее место и подготовить все необходимое к занятию. Староста группы и дежурные должны готовить аудиторию к учебным занятиям. Студент должен выключить мобильный телефон, внимательно слушать объяснения преподавателя и ответы студентов, не разговаривать и не заниматься посторонними делами, выполнять все указания преподавателя. Каждый студент группы несет ответственность за чистоту и порядок своего рабочего места в аудитории или кабинете. Выходить из аудитории во время занятий можно только с разрешения преподавателя. По окончании занятий студенты покидают аудиторию только после того, как преподаватель объявит, что занятие окончено.

## 6. Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины

### 6.1. Список литературы

Таблица 5

№	Название, год и место издания
1.	Основная литература
1.1	Абдрахимов, Р. Г. Учение о почвенной влаге: учебное пособие – Алматы:, Қазақ университеті, 2007. - 58 с.
1.2	Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Почвоведение: Издательский центр «Март», - Москва-Ростов-на –Дону, 2006г, -496 с.
1.3	Колесников С.И., Почвоведение с основами геологии: РИОР, - Москва, 2005, -17с
1.4	Хабаров, А. В. Почвоведение: учебник для вузов - М.: КОЛОС, 2007, -311 с.
2	Дополнительная литература
2.1	Белобров В. П. География почв с основами почвоведения : учебное пособие - Москва. : Академия, 2004. - 352 с.
2.2	Орлов Д. С. Химия почв : учебник - Москва. : Высшая школа, 2005. - 558 с.
2.3	Цех В.А. Почвы мира. Атлас : учебное пособие - Москва. : Академия, 2007.

### 6.2. Методическое обеспечение дисциплины

Таблица 6

№	Название	Местонахождение (кафедра, библиотека, электронная библиотека)
1	УМК дисциплины	Кафедра АЛ, электронная библиотека

### 6.3. Перечень специализированных средств

Таблица 7

№	Вид	Местонахождение
1.	ауд. (учебный кабинет)	№ 421, 427 / УК 2
2	мультимедийный комплекс	ауд. 415, 313 / УК 2
3	приборы и оборудование	ауд. 421/ УК 2