

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан  
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Рассмотрено  
на заседании Ученого  
совета университета  
Протокол № 15  
от «28» 05 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель  
Председателя Правления  
НАО "Казахский агротехнический  
университет им. С.Сейфуллина"  
А.М. Абдыров  
\_\_\_\_\_ 2020 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**«Овощеводство защищенного грунта»**

Код и классификация области образования: 7М08 Сельское хозяйство и биоресурсы

Код и классификация направлений подготовки: 7М081 Растениеводство

Код в Международной стандартной классификации образования: 0812 Сельское, лесное и рыболовное хозяйство

Присуждаемая степень: магистр сельскохозяйственных наук по образовательной программе «Овощеводство защищенного грунта»

Срок обучения: 2 года (научно-педагогическое)

Нур-Султан, 2020

**Авторский коллектив:**

ФИО	Место работы	Должность, ученая степень, звание
Амантаев Бекзак Омирзакович	КАТУ им С. Сейфуллина	Зав кафедрой, к.с.-х.н
Стыбаев Гани Жасымбекович	КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.-х.н., профессор
Шестакова Нина Адамовна	КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.-х.н., доцент
Турбекова Арысгуль Сапаралиевна	КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.-х.н., старший преподаватель
Жумагулов Игилик Имангалиевич	КАТУ им С. Сейфуллина	к.с.-х.н., доцент

Авторский коллектив утвержден приказом по НАО "КАТУ им.С.Сейфуллина" №962-Н от 28.12.2018 г.

Образовательная программа «Овощеводство защищенного грунта» рассмотрена на заседании кафедры Земледелия и растениеводства протокол № 9 от «20» мая 2020 г., одобрена Советом Агрономического факультета протокол № 10А от «26» мая 2020 г.

Декан агрономического факультета



Стыбаев Г.Ж.

Заведующий кафедры



Амантаев Б.О.

## Содержание

№	Наименование компонента	Страница
1.	Паспорт образовательной программы	4
1.1	Цель образовательной программы	4
1.2	Общая характеристика образовательной программы	4
2	Компетентностная модель (портрет) выпускника	4
2.1	Сферы профессиональной деятельности:	4
2.2	Виды профессиональной деятельности	5
2.3	Базовые компетенции	5
2.4	Профессиональные компетенции	5
3.	База прохождения профессиональных практик	6
4.	Структура образовательной программы	7
	Приложение 1. Академический календарь	8
	Приложение 2. Рабочий учебный план	9
	Приложение 3. Описание дисциплин обязательного и вузовского компонентов	10
	Приложение 4. Описание дисциплин компонента по выбору	21

# **1 Паспорт образовательной программы**

## **1.1 Цель образовательной программы**

Целью образовательной программы «Овощеводство защищенного грунта» является – подготовка специалистов по защищенному грунту с высоким уровнем профессиональной культуры, способных сформулировать и решать современные и практические проблемы в области тепличного овощеводства, успешно осуществлять научно-исследовательскую, управленческую и преподавательскую деятельность в агропромышленном комплексе.

Задачи образовательной программы :

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности магистранта;
- подготовка магистра сельского хозяйства к деятельности, требующей углубленной и профессиональной подготовки, в области овощеводства защищенного грунта, а также для научно-исследовательской, методической и педагогической работы.

## **1. 2 Общая характеристика образовательной программы**

Образовательная программа «Овощеводство защищенного грунта» создана на основе запроса работодателей в специалистах по тепличному овощеводству, обладающих профессиональными компетенциями.

Образовательная программа была разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций и профессиональными стандартами, согласована с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций.

Уникальность образовательной программы состоит в том, что обеспечивает социальную мобильность выпускников, их востребованность на рынке труда и создана совместно с учеными-преподавателями университета Дэвис, штата Калифорния (США).

Образовательная программа «Овощеводство защищенного грунта» спроектирована на основе модульной системы изучения дисциплин и содержит 5 модулей, формирующих, базовые и профессиональные компетенции.

Общее количество кредитов на данную образовательную программу - 120 кредитов, из них: общее количество кредитов на теоретическое обучение - 84 кредита, на научно-исследовательскую работу магистранта- 24 кредита, на итоговую аттестацию - 12 кредитов.

## **2. Компетентностная модель (портрет) выпускника**

### **2.1 Сферы профессиональной деятельности**

Выпускники образовательной программы «Овощеводство защищенного грунта» могут работать в:

- местных и республиканских государственных учреждениях аграрного профиля и различных видах сельскохозяйственных формирований;
- учреждениях образования высшего, средне-специального, профессионально-технического уровня аграрного и биологического профиля;
- научно-производственных учреждениях аграрной науки.

## 2.2 Виды профессиональной деятельности

Магистры образовательной программы «Овощеводство защищенного грунта» могут выполнять: организационно-управленческую, производственно-технологическую, научно-исследовательскую и педагогическую деятельность.

## 2.3 Базовые компетенции

**Знать:** методологию научного познания; психологию и педагогику познавательной деятельности обучающихся; иностранный язык на профессиональном уровне; современные средства и методы защиты растений; научные основы управления питанием сельскохозяйственных культур.

**Уметь:** владеть не менее одним иностранным языком на профессиональном уровне; применять знания педагогики и психологии высшего и специального образования; применять систему интегрированной защиты растений и применения удобрений;

**Иметь навыки:** владения иностранным языком (уровень В2); научно-исследовательской деятельности в сфере сельскохозяйственных наук; правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме; формирования практических навыков преподавания; расчета агрономической и экономической эффективности применения удобрений и средств защиты растений.

## 3.5 Профессиональные компетенции

**Знать:** теоретические и практические основы семеноводства овощных культур, зональных систем земледелия; современные способы производства овощей в теплицах; современные методы защиты растений и научные основы питания овощных культур в тепличных условиях; методику проведения исследований и основных методов математической статистики в тепличном овощеводстве; основу прикладных наук для производства овощной продукции;

**Уметь:** регулировать микроклимат и применять технологий выращивания овощных культур в современных теплицах; организовывать

современные системы интегрированной защиты растений и оптимизации питания овощных культур в условиях теплицы; проводить эксперименты и статистическую обработку полученных данных; вести патентный поиск в рамках области исследований; обобщать результаты НИР.

**Иметь навыки:** практической работы ведения семеноводства овощных культур; применения современных способов выращивания овощных культур и вносить необходимые коррективы в намеченную технологию в тепличном овощеводстве; использования современных методов защиты растений и регулирования питания овощных культур в теплицах; формулировать выводы результатов статистической обработки научных данных; самостоятельного проведения патентного поиска; проведения научно-исследовательских работ.

### **3 База прохождения профессиональных практик**

Образовательная программа «Овощеводство защищенного грунта» предусматривает:

1) педагогическую (2 кредита - 60 часов) – на кафедре земледелия растениеводства КазАТУ им.С.Сейфуллина.

2) исследовательскую (9 кредитов - 270 часов) – по месту проведения исследовательских работ.

Педагогическая практика проводится для формирования практических навыков преподавания и проводится в период теоретического обучения без отрыва от учебного процесса. Магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате.

Исследовательская практика проводится с целью ознакомления с теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки и производства в области овощеводства и проведения собственных исследований. Содержание исследовательской практики определяется темой научного исследования.

В зависимости от выбранной темы магистерской диссертации базами исследовательской практики являются производственные базы крупных тепличных хозяйств, научно-исследовательские институты, в том числе: фитотрон Агрономического факультета Казахского агротехнического университета им.С.Сейфуллина, ТОО «КазНИИ плодоовощеводства», ТОО «АстанаЭкоСтандарт», ТОО «Топарские теплицы», ТОО «IZET GREEN House», ТОО «Тепличные Технологии Казахстана», ТОО «BRBAPK», ТОО «Bio Prom Technologies», ТОО «Жасулан Флора», ТОО «Led System Media» и т.д.

#### 4 Структура образовательной программы магистратуры по научно-педагогическому направлению

№ п/п	Наименование циклов дисциплин и видов деятельности	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1.	Теоретическое обучение	2520	84
1.1	Цикл базовых дисциплин (БД)	1050	35
1)	Вузовский компонент (ВК):	750	25
	Иностранный язык (профессиональный)	300	10
	История и философия науки	150	5
	Педагогика высшей школы	90	3
	Психология управления	150	5
	Педагогическая практика	60	2
2)	Компонент по выбору (КВ)	300	10
	Интегрированная защита растений	150	5
	Оптимизация питания сельскохозяйственных культур	150	5
1.2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1470	49
1)	Вузовский компонент (ВК)	600	20
	Семеноводство овощных культур	150	5
	Системы земледелия и производство растениеводческой продукции	150	5
	Методика опытного дела	150	5
	Патентование и защита интеллектуальной собственности	150	5
2)	Компонент по выбору (КВ)	600	20
	Технология выращивания овощных культур в теплицах	150	5
	Современные методы защиты растений в тепличном овощеводстве	150	5
	Научные основы питания овощных культур в защищенном грунте	150	5
	Биометрия	150	5
3)	Исследовательская практика	270	9
2	Научно-исследовательская работа	720	24
1)	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	720	24
3	Дополнительные виды обучения (ДВО)		
4	Итоговая аттестация (ИА)	360	12
1)	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	360	12
	Итого	3600	120





## Приложение 2. Рабочий учебный план

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН																												
на 2020-2022 учебные годы																												
для Модульной образовательной программы "Овощеводство защищенного грунта"																												
по специальности М131 – Растениеводство																												
Степень: Магистратура по направлениям (Научно-педагогическое)																												
Форма обучения: Очное (магистратура 2 года) триместр																												
Год поступления: 25-05-2020																												
Шифр модуля	Наименование модуля	Цикл дисциплины	Компонент дисциплины	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Академические кредиты	Контроль по семестрам			Объем в часах						Распределение объема учебных часов по семестрам/триместрам/кварталам												
							Экзамены	Дифференцированный зачет(практика)	Дифференцированный зачет(курсовая)	Всего	Аудиторные	в т.ч.			СРМП	СРМ	1	2	3	4	5	6						
												Лекции	Практические	ЛПЗ														
<b>Общие модули</b>																												
1	Общественно-педагогический	БД	ВК	IFN 5201	История и философия науки	5	1			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80	10												
2		БД	ВК	PVSH 5202	Педагогика высшей школы	3	1			90	30	1/20	0/10	0/12	3/48	10												
3		БД	ВК	PU 5203	Психология управления	5	1			150	50	2/30	1/20	1/20	5/80	10												
4		БД	ВК	PP 5205	Педагогическая практика	2	2			0	0					10												
5	Языковые дисциплины	БД	ВК	IYaP 5204	Иностранный язык (профессиональный)	5	1			150	50		3/50	1/20	5/80	10												
6		БД	ВК	AYaDAC 5206	Английский язык для академических целей	5	2			150	50		3/50	1/20	5/80	10												
<b>Модули специальности/образовательной программы</b>																												
7	Современные основы селекций и семеноводство	ПД	КВ	Био 6305	Биометрия	5	4			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80													
8		ПД	ВК	SSOK 6304	Селекция и семеноводство овощных культур	5	4			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80													
9	Питание и защита растений	БД	КВ	IZR 5209	Интегрированная защита растений	5	2			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80	10												
10		БД	КВ	OPSK 5210	Оптимизация питания сельскохозяйственных культур	5	2			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80	10												
11		ПД	КВ	ZRZG 5308	Защита растений в защищенном грунте	5	3			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80													
12		ПД	КВ	SPOKZG 6307	Система питания овощных культур в защищенном грунте	5	4			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80													
13	Производство сельскохозяйственных	ПД	ВК	PZIS 6303	Патентование и защита интеллектуальной собственности	5	5			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80													
14		ПД	КВ	TVOKZG 6306	Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	5	5			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80													
15	Методика научных исследований	БД	ВК	IP 5207	Исследовательская практика	5				0	0					10												
16		БД	ВК	IP 6208	Исследовательская практика	4				0	0																	
17		ПД	ВК	MOD 5301	Методика опытного дела	5	2			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80	10												
18		ПД	ВК	SZPRP 5302	Системы земледелия и производство растениеводческой продукции	5	3			150	50	1/20	2/30	1/20	5/80													
<b>Научно-исследовательская работа (НИР)</b>																												
19	Исследовательская практика	НИР	ВК	NIRMVVMD 5501	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	5				0	0																	
20		НИР	ВК	NIRMVVMD 6502	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	1				0	0																	
21		НИР	ВК	NIRMVVMD 6503	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	10				0	0																	
22		НИР	ВК	NIRMVVMD 6504	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	8				0	0																	
<b>Итого теоретического обучения</b>						73	15	0	0	2190	730	270	460	0	292	1168												
<b>ДВО Дополнительные виды обучения</b>						35							1050.0															
ПП Педагогическая практика						2	12		1					60														
ПИ Исследовательская практика						9	54		3, 4					270														
НИРМ Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации						24	144		3, 4, 5, 6					720														
<b>ИА Итоговая аттестация</b>						12								1260.0														
Оформление и защита магистерской диссертации/проекта						12		6						1260														
<b>Итого</b>						120				4500	730	270	460	0	292	1168												

## Приложение 3

### Описание дисциплин обязательного и вузовского компонентов

<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Иностранный язык (профессиональный)</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Иностранный язык по программе бакалавриата
<b>4. Постреквизиты:</b>	Английский язык для академических целей
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные и стилистические характеристики научного доклада материала в требуемом иностранном языке, общенаучной терминологии и терминологии подъязыка по правильной специальности на иностранном языке, основы деловой переписки в рамках международного сотрудничества.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах;</li> <li>- эксплицировать научную информацию (Аннотация, резюме) в письменной форме, участвовать в профессиональной дискуссии, научные споры, дискуссии, беседы за «круглым столом», переводить оригинальную литературу по специальности с последующим анализом правильной, интерпретации и оценки искомой информации.</li> </ul> <p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионального общения и межкультурной коммуникации на иностранном языке;</li> </ul> <p><i>быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в общений зарубежными научными кругами в профессиональной области.</li> </ul>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра иностранного языка: Рахимбекова Г.О., доцент
<b>7. Основная литература</b>	<p>Ю.Голицынский «Грамматика. Сборник упражнений», Санкт - Петербург, 2007 г.</p> <p>Jones L. and Alexander R. New International Business English Teacher’s Book. Updated edition communication skills in English for business purposes.- United Kingdom: Cambridge University Press, 2000.-224 P.</p> <p>Dignen B., Flinders S., Sweeney S. For work and life. English 365. Personal Study Book with 3 Audio CD.- Dubai: Oriental Press, 2005.- 96 P.</p> <p>Adilbek A. Nogayev The educational-methodical complex of the discipline «Professionally oriented foreign language» for Bachelors on speciality 5B080100- «Agronomy» reflects all the necessary topics and terminology for the preparation of highly qualified specialists. Astana, 2016.</p> <p>5. The Articles published in scientific Journals in the field of Agronomy.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.cabdirect.org">http://www.cabdirect.org</a></li> <li>- <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a></li> <li>- <a href="http://link.springer.com">http://link.springer.com</a></li> <li>- <a href="http://portal.kazatu.kz/e-books/index.php?id=4&amp;lang=ru&amp;p=17">http://portal.kazatu.kz/e-books/index.php?id=4&amp;lang=ru&amp;p=17</a></li> <li>- <a href="http://elibrary.ru/rsci_press.asp">http://elibrary.ru/rsci_press.asp</a>.</li> </ul>
<p><b>8. Содержание дисциплины.</b> Коммуникативно-адекватное употребление правил оформления устных и письменных текстов научно-технического характера на английском языке; ознакомление с требованиями к оформлению документации (в пределах программы), принятыми в международной среде в сфере профессионально-деловой коммуникации; реализация приобретённых речевых умений в процессе выполнения учебных заданий, а также выпускной квалификационной работы на английском языке.</p>	
<p><b>1. Основная информация о дисциплине:</b></p>	
Наименование дисциплины	<b>Английский язык для академических целей</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Английский язык по программе бакалавриата
<b>4. Постреквизиты:</b>	Специальные дисциплины с английским языком обучения
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др. на иностранном языке.</li> </ul> <p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме на иностранном языке;</li> <li>- расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.</li> </ul> <p><i>быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в способах обеспечения постоянного обновления знаний через, расширения профессиональных навыков и умений.</li> </ul>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра иностранного языка Оразбекова С. О., PhD доктор
<b>7. Основная литература</b>	<p>Kathy Cox, David Hill <i>English for Academic Purposes</i>, Pearson Longman, 2011.231с.</p> <p>Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для технических вузов. Серия «Высшее образование». – Ростов н/Д:</p> <p>McCarthy, Michael &amp; O'Dell, Felicity. (2008). <i>Academic Vocabulary in Use</i> (Edition with answers). Cambridge: CUP.</p> <p>Годман А. Толковый словарь английской научной лексики / А. Годман, ЕМФ Пейн. - М.: Рус.яз., 1989.-728 с.</p>
<p><b>8. Содержание дисциплины.</b> Образование. Планирование эссе. Английский в век интернета. Наука и технологии. Поиск в Интернете. Литература. Типы текстов. Структура научных статей. Устные навыки презентации. Мини-исследовательский проект. Как опубликовать свою рукопись. Сравните эссе. Развитие навыков публикации. Развитие навыков владения английским языком. Анализ академического письма.</p>	
<p><b>1. Основная информация о дисциплине:</b></p>	

Наименование дисциплины	<b>История и философия науки</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины бакалавриата
<b>4. Постреквизиты:</b>	Базовые и профилирующие дисциплины магистратуры
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли науки и образования в общественной жизни;</li> <li>- о современных тенденциях в развитии научного познания в области сельского хозяйства;</li> <li>- об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию научного познания в области сельского хозяйства;</li> <li>- принципы и структуру организации научной деятельности;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания для профессионального развития и применения идей в контексте научных исследований;</li> <li>- критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений;</li> <li>- интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин для решения исследовательских задач;</li> <li>- путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации;</li> </ul> <p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач;</li> </ul> <p><i>быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в области методологии научных исследований;</li> <li>- в выполнении научных проектов и исследований в области растениеводства и земледелия.</li> </ul>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра философии: Бекмаганбетов У.Ж., доцент
<b>7. Основная литература</b>	<p>1.История и философия науки. Под. ред. Крянева Ю.В., Моторинский Л. Е.,-М;ИНФА-М, 2011. – 416 с.</p> <p>2.Мырзалы С.К. Ғылымның тарихы мен философиясы. – Алматы: Бастау, 2014.</p> <p>3.Степин В.С. История и философия науки. –М: Академический проект, 2011. –423 с.</p> <p>4.Хасанов М. Ш., Петорова В.Ф. История и философия наук. –Алматы:Қазақ университеті, 2013,–150 с.</p>
<b>8. Содержание дисциплины.</b>	Философия и методология науки как отрасль философского знания. Наука в культуре и цивилизации. Возникновение науки. Основные этапы исторической динамики науки. Структура научного знания. Научные революции. Научная рациональность. Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт Естественные науки в структуре современного научного знания. История становления наук об обществе, культуре, истории и человеке.

Изучения дисциплины «История и философия науки» является ознакомление магистрантов со структурой научного знания, с методами научного исследования, с функциями научных теорий и законов; расширение их мировоззренческого кругозора; выработка представлений о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты, а также выработка стиля научного мышления на основе изучения истории и философии науки.	
<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Педагогика высшей школы</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>3</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины бакалавриата
<b>4. Постреквизиты:</b>	Педагогическая практика
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о профессиональной компетентности преподавателя высшего и специального образования, колледжа;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения;</li> <li>- <i>уметь:</i></li> <li>- работать с обучающимися и вести с ними учебную, научно-исследовательскую и другие виды работ;</li> <li>- применять знания педагогики и психологии высшего и специального образования, колледжа в своей педагогической деятельности;</li> <li>- применять интерактивные методы обучения;</li> <li>- проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>- <i>иметь навыки:</i></li> <li>- осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения в учебных заведениях высшего и специального образования, колледжах;</li> <li>- методики преподавания профессиональных дисциплин в области земледелия и растениеводства;</li> <li>- использования современных информационных технологий в образовательном процессе;</li> <li>- формирования практических навыков преподавания в высшей школе, средне-специальных, профессионально-технических учебных заведениях по проведению необходимых циклов лекционных и практических занятий агрономическим дисциплинам.</li> </ul> <p><i>быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить учебные занятия в учреждениях среднего специального и высшего образования, разрабатывать и использовать учебно-методическое обеспечение, руководить научно-исследовательской работой обучающихся;</li> <li>- в вопросах современных образовательных технологий;</li> </ul>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра профессионального обучения (Муханбеткалиев

	Е.Е., доцент)
<b>7. Основная литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ахметова Г.К., Исаева З.А. Педагогика: Учебник для магистратуры университетов. - Алматы: Казак университет!, 2006. - 328 с.</li> <li>2. Баширова Ж.Р. Развитие университетского образования в аспекте подготовки преподавателя высшей школы. Монография. -Алматы: АТУ им.Абая, 2003. - 160 с.</li> <li>3. Мынбаева А.К. Основы педагогики высшей школы: Учебное пособие. - Алматы, 2013. - 190 с.</li> <li>4. Кредитная система обучения в вузе. - Алматы: Казак университеті, 2006. - 180с.</li> <li>5. Пионова Р. Педагогика высшей школы. - Минск: Университетское, 2002.</li> <li>6. Педагогика и психология высшей школы. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 544 с.</li> </ol>
<b>8. Содержание дисциплины.</b>	Предмет и задачи педагогики высшей школы. Основы дидактики высшей школы. Особенности студенческого возраста и проблемы воспитания в высшей школе. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения. Педагогика высшей школы и задачи совершенствования высшего образования.«Парадигмы образования». Сущность понятий "гуманизация" и "гуманитаризация. Интеграционные процессы в современном образовании. Информатизация образовательного процесса. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Структура педагогической деятельности. Педагогическое проектирование. Педагогические технологии. Педагогические коммуникации.
<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Психология управления</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины бакалавриата
<b>4. Постреквизиты:</b>	Базовые и профилирующие дисциплины магистратуры
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения;</li> <li>- <i>уметь:</i></li> <li>- проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>- креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций;</li> <li>- <i>иметь навыки:</i></li> <li>- профессионального общения и межкультурной коммуникации;</li> <li>- ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;</li> <li>- расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.</li> <li>- <i>быть компетентным:</i></li> </ul> <p>в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений.</p>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра профессионального обучения (Муханбеткалиев

	Е.Е., доцент)
<b>7. Основная литература</b>	<p>1. Аверченко Л.К. «Психология управления» М.:1997г</p> <p>2. Урбанович А.А. «Психология управления» Минск – 2005 г.</p> <p>3. Столяренко Л.Д. «Психология управления» Ростов-на-Дону 2005 г</p> <p>4. Райзберг Б.А. «Психологические основы управления» М.: 2003 г.</p> <p>5. Шейнов В.П. «Психология и этика делового контакта» Минск 1997</p> <p>6. Вересов Н.Н. «Психология управления» М.: 2001 г.</p> <p>Венедиктова В.И. «Деловая репутация» М. 1996 г.</p>
<b>8. Содержание дисциплины.</b>	<p>Психология управления – отрасль психологии, изучающие психологические закономерности управленческой деятельности и проблемы взаимодействия и общения людей в различных социальных структурах. Предметом психологии управления являются психологические закономерности организации управленческого процесса, а также управленческие отношения. Психология личности; психология управленческой деятельности и познавательных процессов. Общие и процессуальные вопросы организации управленческой деятельности с точки зрения ее психологической эффективности. Вопросы взаимодействия процессов руководства и лидерства; теории лидерства. Внутриорганизационные социально- психологические процессы и явления, возможности целенаправленного управления ими в деятельности руководителя. Личности руководителя и сотрудников, возможности их профессионального самосовершенствования и развития. Управленческое профессиональное общение и взаимодействие руководителя с подчиненными. Психологическое здоровье руководителя и стресс- менеджмент. Психологическая устойчивость и уравновешенность в профессиональной деятельности</p>
<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Семеноводство овощных культур</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Дисциплины по семеноводству бакалавриата
<b>4. Постреквизиты:</b>	Теоретические основы современного семеноведения и семеноводства овощных культур, Агробиологические основы технологий возделывания полевых культур, Системы земледелия и производство растениеводческой продукции
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о достижениях отечественных и зарубежных ученых и практиков в области семеноводства овощных культур;</li> <li>- о приоритетных направлениях в семеноводческих исследованиях овощных культур в Казахстане.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические и практические основы в семеноводстве овощных культур, современные методы семеноводства, пути его развития и совершенствовании на основе новейших открытий в биологии, организация семеноводства овощных культур, систему размещения и внедрения в производство.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формулировать и обосновывать выводы, ввести свои предложения в области семеноводства овощных культур;</li> </ul>

	<p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретических и практических навыков работы с современными методами ведения семеноводства овощных культур .</li> <li>- по апробационным и хозяйственным признакам описывать сорта основных овощных культур;</li> </ul> <p><i>быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в проведении апробацию посевов, заполнении документов по семеноводству овощных культур.</li> </ul>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра земледелия и растениеводства (Джатаев С.А., к.б.н.)
<b>7. Основная литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. М.: Агропромиздат. 2005.</li> <li>2. Швидченко В.К. Селекция сельскохозяйственных растений, Астана, 2006.</li> <li>3. Сулейменов А.А. Руководство по апробации с.-х. культур, распространенных в Северном и Центральном Казахстане, Акмола, 1997.</li> <li>4. Щепетков Н.Г. Овощеводство Северного Казахстана, Астана, 2018</li> <li>5. Юсупов М.З., Петров Е.П., Турбекова А.С., Ахметова Ф.С. Овощеводство Казахстана. КазАТУ, - Астана, 2018.</li> <li>6. Прохоров И.А. Селекция и семеноводство овощных культур. Учебник/ И.А. Прохоров, А.В. Крючков, В.А. Комиссаров, М.- Колос, 1997, 479 с.</li> <li>7. Прохоров И.А. Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур. Учебное пособие./ И.А. Прохоров, С.П. Потапов, М.Колос, 1988, 319 с.</li> </ol>
<b>8. Содержание дисциплины.</b>	Теоретические основы семеноводства овощных культур. Современная система семеноводства. Организационная структура семеноводства в Казахстане. Первичное семеноводство и производство оригинальных семян. Сортосмена, семеноводство новых сортов.
<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Системы земледелия и производство растениеводческой продукции</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Земледелие, растениеводство, почвоведение, ботаника, физиология растений, агрометеорология, защита растений, агрохимия, биология и машиноиспользование в сельском хозяйстве
<b>4. Постреквизиты:</b>	Теоретические основы современного семеноведения и семеноводство культур, Агробиологические основы технологий возделывания полевых культур, Подтверждение соответствия продукции растениеводства, Биометрия.
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о приемах рационального и эффективного использования земли, повышения плодородия почв и увеличения продуктивности культур.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p>



	<p>- общетеоретические основы зональных систем земледелия; факторов плодородия почвы и методов воспроизводства плодородия почвы в различных почвенно-климатических зонах ;</p> <p>- научные основы обработки почвы, принципы минимализации обработки почвы, эрозию почвы и меры борьбы с ней;</p> <p><i>уметь:</i>  регулирования условий жизни растений в зональных системах земледелия и особенности системы земледелия в условиях Республики Казахстана;  применение севооборотов в различных современных системах земледелия ;</p> <p><i>иметь навыки:</i>  - меры борьбы с сорными растениями в почвозащитной системе земледелия.  - составление зональных систем (агроландшафтный) земледелия с учетом почвенно-климатических условия хозяйства;</p> <p><i>быть компетентным:</i>  - в применение земледельческих приемов, способствующих сохранению и повышению плодородия почв , защиты почвы от эрозии и позволяющих повышению урожайности с/х культур в различных почвенно-климатических зонах.</p>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра земледелия и растениеводства (Карипов Р. Х., доцент)
<b>7. Основная литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Земледелие. Под. ред. А.И. Пупонина.- М.: 2004. – 552 с</li> <li>2. Каштанов А.Н. и др. Научные основы современных систем земледелия.-М.: 1988.С.256</li> <li>3. Иванников А.В., Шрамко Н.В., Мукажанов К. М. Земледелие Северного Казахстана – Астана , 2001- 295 с.</li> <li>4. Почвозащитная система земледелия. – Алма-Ата: Кайнар, 1985-200 с.</li> <li>5. Земледелие. Под. ред. А.И. Пупонина.- М.: 2004. – 552 с.</li> <li>6. Карипов Р.Х Основы земледелия.-Астана,2012.-275с.</li> <li>7. Карипов Р.Х. Практикум по земледелия – Астана, 2002 –238 с.</li> </ol>
<p><b>8. Содержание дисциплины</b> История развития и классификация систем земледелия производства растениеводческой продукции, научные основы зональных систем земледелия. Основные звенья зональных (современных) систем земледелия, принципы современных зональных систем земледелия и производства растениеводческой продукции, Комплексные меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур, система севооборотов в современных зональных системах земледелия, Минимализация системы обработки почвы. Ресурсосберегающая система обработки почвы, преимущества и условия применения  Современные системы земледелия: Точное, биологическое и адаптивно – ландшафтное, ресурсосберегающее земледелия и их особенности. Почвозащитное земледелие и его теоретические основы и практические приемы</p>	

<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Методика опытного дела</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Биология и физиология растений, почвоведение, агрометеорология, технологические дисциплины (земледелие, агрохимия, растениеводство)
<b>4. Постреквизиты:</b>	Теоретические основы современного семеноведения и семеноводство культур, Агробиологические основы технологий возделывания полевых культур, Подтверждение соответствия продукции растениеводства, Системы земледелия и производство растениеводческой продукции. Биометрия.
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о современных методов научной агрономии.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные элементы методики полевого опыта;</li> <li>- основные принципы обработки данных полевого опыта</li> <li>- о влиянии методики полевого опыта на его ошибку.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать, закладывать и проводить однофакторные и многофакторные опыты;</li> <li>- вести документацию и отчетность по полевому опыту;</li> <li>- вести фенологические и другие сопутствующие наблюдения за ростом и развитием с.х. культур в период их вегетации;</li> </ul> <p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой закладки полевого опыта, методика планирования эксперимента;</li> <li>- методами учета урожая и методами предварительной обработки экспериментальных данных;</li> <li>- принципами обработки многолетних данных полевых опытов.</li> </ul> <p><i>быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в практическом использовании знаний в области научной агрономии.</li> </ul>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра земледелия и растениеводства (Амралин А.У., доцент)
<b>7. Основная литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Можаяев Н.И., Серикпаев Н.А., Стыбаев Г.Ж. Основы научных исследований в агрономии. Астана, 2010.</li> <li>2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., Агропромиздат, 1985.</li> <li>3. Методика опытов на сенокосах и пастбищах. М., Изд. ВНИИкормов, 1971.</li> <li>4. Иванников А.В. Биометрия Учебное пособие. – Астана: Изд-во КазГАТУ, 2005. Иванников А.В. Биометрия практикумы. Оқу құралы. – Астана: КазАТУ баспасы, 2006.</li> </ol>
<b>8. Содержание дисциплины</b>	Методика опытного дела как предмет. Значение эксперимента для решения практических задач. Требования, предъявляемые к

<p>исследователю. Краткий исторический очерк с.-х. опытного дела. Виды научно-исследовательских учреждений. Методы исследования, применяемые в научной агрономии. Наблюдение, эксперимент. Характеристика методов исследования. Статистический метод. Требования, предъявляемые к полевому опыту. Природная и агротехническая типичность. Основные элементы методики полевого опыта. Методы размещения вариантов в опытах (статистический, рендомизированный, метод латинского квадрата, стандартный). Влияние элементов методики на точность полевого опыта ( число вариантов, форма и площадь делянки. Число повторений, выравненность плодородия опытного участка, методы размещения вариантов, ориентация делянок по отношению к рельефу, дорогам, лесополосам. Планирование полевого опыта. Разработка рабочей гипотезы, постановка цели и задач, программа и методика исследований, агротехника в опыта Схематический план. Перенесение опыта в натуру. Рабочий план опыта Методика учета урожайности в полевых опытах. Особенности учета урожайности по культурам (зерновые, силосные, корнеплоды, клубнеплоды, однолетние, и многолетние травы.). Производственный опыт.</p>	
<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Патентование и защита интеллектуальной собственности</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины бакалавриата. По магистратуре - Методика опытного дела.
<b>4. Постреквизиты:</b>	Патентный поиск по магистерской диссертации, подготовка и оформление работ по интеллектуальной собственности.
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о проведении патентования и защита интеллектуальной собственности в области аграрной науки;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы фундаментальных и прикладных наук для решения научно-исследовательских, информационно-поисковых задач;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести патентный поиск в рамках области исследований, обсуждать проблемы, аргументировать выводы и грамотно оперировать информацией;</li> </ul> <p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельного проведения патентный поиск в области проведения научно-исследовательских работ по актуальным вопросам агротехнологий;</li> <li>- работы с научной литературой, приемами написания статей, анализа методологических проблем.</li> </ul> <p><i>быть компетентным:</i></p> <p>анализировать и оценивать полученные данные..</p>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра ветеринарной санитарии (Балджи Ю.А., доцент)
<b>7. Основная литература</b>	1. Ткалич В.Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова О.И., Коробейников А.Г., Симоненко З.Г., Монахов Ю. С. Патентование и защита интеллектуальной собственности: Учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПб: Университет ИТМО, 2015. - 171 с.

	<p>2. Интеллектуальная собственность (исключительные права). Учебное пособие. Под редакцией Н.М.Коршунова. Москва, EKSMO EDUCATION, 2006, с. 576.</p> <p>3. Артемьев Г.А. и др. Патентоведение, Под ред. проф.Рясенцева для ВУЗов. М.: Машиностроение, 2004. Мэггс П.Б., Сергеев А.П. Интеллектуальная собственность.-М., 2012.</p>
<p><b>8. Содержание дисциплины.</b> Интеллектуальная собственность в системе собственности. Творческое мышление и изобретение. Патентно-информационные исследования. Международные соглашения в области охраны промышленной собственности. Выявление и оформление изобретений. Использование объектов промышленной собственности, передача прав. Законодательство Республики Казахстан, касающееся охраны интеллектуальной собственности. Патентное ведомство РК. Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности (ВОИС). Определение классификационных индексов УДК и МПК. Патентный поиск- отечественные базы данных. Патентный поиск - зарубежные базы данных. Отчет о патентных исследованиях. Оформление заявки на изобретение. Оформление описания изобретения. Оформление формулы и реферата на изобретение. Лицензионные договора на передачу прав на использование запатентованных изобретений.</p>	

**Приложение 4**

**Описание дисциплин компонента по выбору**

<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Интегрированная защита растений</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Растениеводство, Семеноводство, Защита сельскохозяйственных культур, Химическая защита растений.
<b>4. Постреквизиты:</b>	Теоретические основы современного семеноводства с/х культур, Агробиологические основы технологий возделывания полевых культур, Подтверждение соответствия продукции растениеводства, Методика опытного дела, Биометрия.
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление:</i> о биоэкологических особенностях основных вредителей растений, их систематическом положении; особенностях жизненного цикла и размножения фитофагов; морфологических и биологических особенностях фитопатогенов; основных типов проявления заболеваний, наиболее опасные видов болезней с.-х.культур;</p> <p><i>знать:</i> превентивные и истребительные мероприятия, а также методы и способы защиты растений по борьбе с вредными организмами;</p> <p><i>уметь:</i> определять видовой состав вредителей и болезней с.-х. культур; определять признаки повреждения и поражения растений, проводить диагностику и учет вредителей и болезней с.-х.культур, принимать решение о необходимости проведения защитных мероприятий;</p> <p><i>иметь навыки:</i> анализировать состояние и возможное развитие ситуации в агрофитоценозах по вредным организмам растений, делать заключение о необходимости проведения защитных мероприятий, составить комплексную систему мероприятий по защите растений;</p> <p><i>быть компетентным:</i> в соблюдении мер безопасности при использовании средств защиты растений; использования на практике методик выявления вредителей и возбудителей болезней растений, их диагностики, правильного выбора и применения комплекса мер защиты растений, работа с научно-технической, нормативной и другой документацией в области защиты растений.</p>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедры «Защита и карантин растений» - Байбусенов Курмет Серикович
<b>7. Основная литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Защита растений от болезней. Под ред. Шкаликова В.А. – М., 2004</li> <li>2. Защита растений от вредителей. Под ред. Исаичева В.И., 2003</li> <li>3. Садыков Б.С., Турганбаев Т.А. Фитосанитарные технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Учебное пособие. – Астана: КАТУ им. С. Сейфуллина, 2015. – 260 с.</li> <li>4. Чулкина В. А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии / Учебник. – М.: Колос, 2009. – 670 с.</li> <li>5. Справочник агронома по защите растений Под. ред. Сагитова А.О., Исмухамбетова Ж.Д. – Алматы, 2004</li> <li>6. Тулеева А.К. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей/ Руководство к лабораторно-</li> </ol>

	<p>практическим занятиям. – Астана, 2006</p> <p>7. Горбуля В. С. Защита сельскохозяйственных культур от болезней/ Руководство к лабораторно-практическим занятиям. – Астана, 2006</p> <p>8. Груздев Г.С., Зинченко В.А., и др. Химическая защита растений. – М.: Агропромиздат, 1987.– 414 с.</p> <p>9. Закон о защите растений // Казахстанская правда, 9-11 июля 2002 года</p>
<p><b>8. Содержание дисциплины.</b> Содержание дисциплины включает в себя общие цели и задачи изучения дисциплины, химический метод в интегрированной системе защиты растений; основы агрономической токсикологии, физико-химические основы применения пестицидов; Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков, биологический метод защиты растений; физико-механический и генетический методы защиты растений; агротехнический метод и фитосанитарная мониторинг развития и распространения вредных организмов; карантин растений.</p>	
<p><b>1. Основная информация о дисциплине:</b></p>	
Наименование дисциплины	<b>Оптимизация питания сельскохозяйственных культур</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Программа бакалавриата по дисциплине агрохимия. По магистратуре - Методика опытного дела.
<b>4. Постреквизиты:</b>	Теоретические основы современного семеноведения и семеноводство культур, Агробиологические основы технологий возделывания полевых культур, Подтверждение соответствия продукции растениеводства, Системы земледелия и производство растениеводческой продукции. Биометрия.
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление</i> о рациональном и эффективном использовании удобрений, повышении плодородия почвы и увеличении продуктивности культур.</p> <p>- <i>знать:</i> теоретические основы особенностей питания растений, их требований к почвенным условиям и условиям внешней среды; свойства удобрений и особенностей их поведения и превращения в почве, доступности растениям; факторы определяющих эффективность различных видов и форм удобрений;</p> <p>- <i>уметь</i> разработать приемы и методы целенаправленного управления плодородием почв, обеспечивающие оптимизацию питания и реализацию потенциальной продуктивности культур путем дифференцированного внесения удобрений, при высокой экономической эффективности и экологической безопасности.</p> <p>- <i>иметь навыки</i> разработки научно обоснованной системы применения удобрений, составления технологических проектов получения заданной продуктивности с/х культур и воспроизводства плодородия почв различных агроценозов.</p> <p>- <i>быть компетентным</i> в вопросах научных основ и практических приемов целенаправленного управления плодородием почв, обеспечивающие оптимизацию питания и формирование максимально возможного в конкретных условиях урожая.</p>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра агрохимии и почвоведения (Нурманов Е.Т., доцент)
<b>7. Основная литература</b>	<p>В.Г. Минеев. Агрохимия. МГУ, 2004., 2017;</p> <p>Б.А. Ягодин. Агрохимия. М. Колос, 2003.;</p> <p>А.П. Щербаков Плодородие почв, круговорот и баланс питательных веществ. М.: Колос, 1983. - 189 с.;</p> <p>Т.М. Кулаковская. Оптимизация агрохимической системы почвенного питания.-М.:Агропромиздат.;</p> <p>В.Г. Черненко. Азотный режим почв Северного Казахстана и применение азотных удобрений. Акмола, 1997.;</p> <p>В.Г. Черненко. Особенности фосфорного режима почв Северного Казахстана. Акмола. Вестник науки ААУ. № 9, 1997.;</p> <p>В.Г. Черненко. Теоретические основы оптимизации условий фосфорного питания зерновых культур. Астана. Вестник науки ААУ. Т. 2. № 2, 1998.;</p>

	<p>Научные основы и практические приемы управления плодородием почв и продуктивностью культур в Северном Казахстане. Астана, 2009.;</p> <p>В.Г.Минеев. Экологические проблемы агрохимии.-М.: Изд-во МГУ, 1988;</p> <p>В.Г.Минеев. Химизация земледелия и природная среда.-М А. Агропромиздат. 1990</p>
<p><b>8. Содержание дисциплины.</b> Отечественный и зарубежный опыт управления плодородием почв и продуктивностью культур. Внешние условия и пищевой режим основных типов почв РК. Плодородие почв и эффективность удобрений. Понятие об оптимизации минерального питания и основные методы. Роль биотических и абиотических факторов в формировании урожая сельскохозяйственных культур и приемы их регулирования. Оптимизация условий минерального питания сельскохозяйственных культур. Азотный, фосфорный, калийный режимы почв. Экономическое и экологическое обоснование приемов оптимизации условий минерального питания сельскохозяйственных культур.</p>	
<p><b>1. Основная информация о дисциплине:</b></p>	
Наименование дисциплины	<b>Технология выращивания овощных культур в теплицах</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Ботаника, физиология растений, овощеводство.
<b>4. Постреквизиты:</b>	Магистерская диссертация, научные статьи, доклады и.д.
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наилучшие условия для устойчивого развития и высокой продуктивности отрасли производства овощей в сооружениях защищенного грунта;</li> <li>- роль микроклимата в формировании урожая;</li> <li>- условия, определяющие особенности питания овощных культур в защищенном грунте;</li> <li>- тепличные грунты для защищенного грунта;</li> <li>- способы выращивания рассады;</li> <li>- способы ухода за овощными культурами;</li> <li>- технологию выращивания овощных культур в защищенном грунте.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять признаки недостатка отдельных элементов питания овощных культур;</li> <li>- выбирать современные машины и орудия для работы в защищенном грунте;</li> <li>- выращивать рассаду овощных культур для открытого и защищенного грунта;</li> <li>- проводить кратковременное хранение овощной продукции из защищенного грунта;</li> <li>- находить оптимальное решение и вносить необходимые коррективы в намеченную технологию в зависимости от сложившихся условий;</li> <li>- планировать, закладывать и проводить однофакторные и многофакторные опыты в защищенном грунте;</li> <li>- вести документацию и отчетность по опыту с овощными культурами в защищенном грунте;</li> <li>- вести фенологические и другие сопутствующие наблюдения за ростом и развитием овощных культур в период их вегетации в защищенном грунте;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными технологиями выращивания овощных</li> </ul>

	<p>культур в защищенном грунте;</p> <p>-</p> <p><i>Быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в оценке состояния и перспектив развития овощеводства защищенного грунта в СНГ и Казахстане;</li> <li>- в вопросах роли и формирования оптимального микроклимата в защищенном грунте для роста овощных растений;</li> <li>- технологиях и условиях, определяющих питание овощных растений в защищенном грунте;</li> <li>- подбора тепличных грунтов для сооружений защищенного грунта;</li> <li>- выбора наиболее оптимального способа ведения культуры при использовании гидропонного метода выращивания овощей</li> </ul>
<b>6. Автор курса</b>	Кафедра земледелия и растениеводства (Турбекова А.С., к.с.х.н.)
<b>7. Основная литература</b>	<p>Щепетков Н.Г. Овощеводство Северного Казахстана, Астана, 2018</p> <p>Щепетков Н.Г. Научные основы высокой продуктивности овощных культур, Астана, КазАТУ, 2013</p> <p>Брызгалов В.А., Советкина В.Е., Савинова Н.И. Овощеводство защищенного грунта. – Л.: Колос, 1985, 1995</p> <p>Юсупов М.З., Петров Е.П., Турбекова А.С., Ахметова Ф.С. Овощеводство Казахстана. КазАТУ, - Астана, 2018.</p> <p>Гиль Л.С., Пашковский А.И., Сулима Л.Т. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта. Практическое руководство. Житомир. "Рута", 2012</p>
<b>8. Содержание дисциплины</b>	Современное состояние и перспективы развития защищенного грунта. Овощеводство защищенного грунта за рубежом. Влияние микроклимата защищенного грунта на продуктивность овощных растений и способы его регулирования. Тепловой режим для овощных культур в защищенном грунте. Режим влажности почвы и воздуха в защищенном грунте. Воздушно-газовый режим и его регулирование. Условия, определяющие особенности питания овощных культур в защищенном грунте. Тепличные грунты для сооружений защищенного грунта. Режим питания овощных культур при выращивании на различных грунтах. Гидропонный метод выращивания растений.
<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Современные методы защиты растений в тепличном овощеводстве</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	экология и устойчивое развитие, биология, микробиология, овощеводство, растениеводство, защита растений, современные технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте,
<b>4. Постреквизиты:</b>	Магистерская диссертация, научные статьи, доклады и.д.
<b>5. Компетенции:</b>	<i>знать</i> о биоразнообразии вредных и полезных организмов, их биоэкологических свойствах; понимать процессы влияющие на снижение численности вредных организмов в условиях защищенного грунта;



	<p><i>уметь</i> анализировать биоразнообразие вредных организмов и организовывать современные системы интегрированной защиты растений защищенного грунта на получение экологически сбалансированной, рентабельной, стабильной урожайности сельскохозяйственной продукции;</p> <p><i>владеть</i> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе и уметь генерировать новые идеи при решении практических задач;</p> <p><i>уметь</i> самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;</p>
<b>6. Автор курса</b>	Турганбаев Т.А., к.с.х.н.
<b>7. Основная литература</b>	<p>Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чулкина В.А. Экологические основы интегрированной защиты растений./ под ред. М.С.Соколова, В.А.Чулкиной. - М.: Колос, 2007.</li> <li>2. Сорока С.В., Прищепа И.А. и др. Интегрированные системы защиты овощных культур и картофеля от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации. – Несвиж: Несвиж. укрупн. типогр., 2011.</li> </ol> <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О. Интегрированная защита растений от вредных организмов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 302 с.</li> <li>2. Словцов Р.И., Борисова Т.Г., Голенева Л.М. Принципы, методы и технологии интегрированной защиты растений. - М.: Издательство РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2008.</li> <li>3. Фадеев Ю.Н., Новожилов К.В. Интегрированная защита растений. - М.: Колос, 1991.</li> <li>4. Защита растений от болезней. /под ред. Шкаликова В.А. - Москва: Колос, 2001.</li> <li>5. Защита растений от вредителей. /под ред. Исаичева В.В. - Москва: Колос, 2001.</li> </ol>
<b>8. Содержание дисциплины</b>	<p>Научные основы интегрированной защиты растений. Структурная модель интегрированной защиты растений. Мировые и отечественные концепции в разработке и применении модели интегрированной защиты растений. Теоретические и методологические основы разработки систем интегрированной защиты растений. Основные методы интегрированной защиты растений. Система наблюдения и учета фитосанитарного состояния культур защищенного грунта. Система мероприятий по защите культур в защищенном грунте от вредных организмов. Агроэкологическая и экономическая оценка интегрированной защиты культур в защищенном грунте.</p>
<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Научные основы питания овощных культур в защищенном грунте</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	ботаника, химия неорганическая и аналитическая, экология, почвоведение с основами геологии, химия физическая и коллоидная, физиология и биохимия растений, микробиология.

<b>4. Постреквизиты:</b>	Магистерская диссертация, научные статьи, доклады и.д.
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль минеральных удобрений в увеличении производства овощных культур в защищенном грунте.</li> <li>- условия, определяющие особенности питания овощных культур в защищенном грунте;</li> <li>- тепличные грунты для защищенного грунта;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять признаки недостатка отдельных элементов питания овощных культур;</li> <li>- выбирать современные системы питания в защищенном грунте;</li> <li>- проводить различные технологические операции в защищенном грунте, направленные на получение качественного урожая высеваемых культур ;</li> <li>- находить оптимальное решение и вносить необходимые коррективы в намеченную технологию в зависимости от сложившихся условий;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новейшими методами системы оптимизации питания томата и огурца, а также других овощных растений.</li> </ul> <p><i>Быть компетентным</i> в вопросах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роли и формирования оптимального микроклимата в защищенном грунте для роста овощных растений;</li> <li>- условий, определяющих питание овощных растений в защищенном грунте;</li> <li>- подбора тепличных грунтов для сооружений защищенного грунта;</li> <li>- выбора наиболее оптимального способа ведения культуры при использовании гидропонного метода выращивания овощей</li> </ul>
<b>6. Автор курса</b>	Хамзина Р.Х., доцент
<b>7. Основная литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Агрохимия (под ред. акад. В.Г. Минеева М: МГУ, Колос. 2007.</li> <li>2.Прянишников Д.Н. Избранные сочинения// Д.Н. Прянишников.. Т.1, М. Колос, 1965.</li> <li>3.Артюшин А.М., Дерюгин И.П., Кулюкин А.Н., Ягодин Б.А. Удобрения в интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. М. Агропромиздат, 1991.</li> <li>4.Минеев В.Г. Химизация земледелия и природная среда. - М. Агропромиздат, 1990.</li> <li>5.Минеев В.Г. Агрохимия и биосфера. - Агропромиздат, 1984.</li> <li>6.Титова В.И., Дабахов М.В. Агрэкосистемы: проблемы функционирования и сохранения устойчивости. - Н-Новгород, 2000.</li> <li>7.Минеев В.Г., Дебрцени Б., Мазур Т. Биологические земледелие и минеральные удобрения. – М., 1993;</li> <li>8. Минеев В.Г. Экологическая агрохимия. – М., 2000;</li> <li>9.Церлинг В.В. Диагностика питания сельскохозяйственных культур: Справочник / В.В. Церлинг. М.: Агропромиздат, 1990.</li> <li>10. Ринькис Г.Я. Оптимизация минерального питания растений /Г.Я. Ринькис. Рига: Зинанте, 1972.</li> </ol>
<b>8. Содержание дисциплины</b>	Грунтовая культура: требования к тепличным грунтам, классификация и свойства тепличных грунтов, режим питания овощных культур, грунты для рассады. Гидропонный метод выращивания растений: способы подачи питательного раствора и субстраты (верховой торф, минеральная вата, перлит, цеолит, кокосовая стружка) для выращивания растений. Роль и значение элементов питания. Научные основы оптимизации условий питания. Требования к качеству воды для капельного полива, методика корректировки питательного раствора. Питательные растворы для выращивания овощных культур. Некорневое питание. Определение обеспеченности питательными элементами по внешнему виду растений. Влияние минеральных удобрений на качественные характеристики овощных культур. Требования предъявляемые к полученной продукции, нормы ПДК.

<b>1. Основная информация о дисциплине:</b>	
Наименование дисциплины	<b>Биометрия</b>
<b>2. Количество кредитов</b>	<b>5</b>
<b>3. Пререквизиты:</b>	Дисциплина бакалавриата основы научных исследований. По магистратуре - Методика опытного дела,

	Теоретические основы современного семеноведения и семеноводство культур, Интегрированная защита растений, Оптимизация питания сельскохозяйственных культур, Системы земледелия и производство растениеводческой продукции.
<b>4. Постреквизиты:</b>	Магистерская диссертация
<b>5. Компетенции:</b>	<p><i>иметь представление:</i> о методах отбора численных показателей варьирующих объектов изучения, получение статистических характеристик выборочной совокупности для обработки и анализа числовых результатов экспериментов, наблюдений и учетов.</p> <p><i>знать:</i> основные методы математической статистики, применяемые в современных условиях в биологии, научной агрономии и селекции</p> <p><i>уметь:</i> применять результаты статистической обработки дисперсионный анализ, корреляция и регрессию для практических целей.</p> <p><i>иметь навыки:</i> сопоставлять, формулировать выводы результатам статистической обработки научных данных</p> <p><i>быть компетентным:</i> в области сельского хозяйства умение анализировать научные данные</p>
<b>6. Автор курса</b>	Амралин А.У. к.с.х.н.
<b>7. Основная литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лакин Г.Ф. Биометрия. Изд. 4-е. –М.: Высшая школа. 1990. –352 с.</li> <li>2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования). Изд. 5-е. М: Агропромиздат, 1985.-357 с.</li> <li>3. Иванников А.В. Биометрия Учебное пособие. – Астана: Изд-во КазГАТУ, 2005. Иванников А.В. Биометрия практикумы. Оқу құралы. – Астана: КазАТУ баспасы, 2006.</li> </ol>
<p><b>8. Содержание дисциплины.</b> Биометрия как наука. Основные этапы развития. Связь с другими науками. Методы статистической обработки результатов наблюдений, анализов и учетов. Средние величины. Общая формула и свойства средних величин. Статистические характеристики выборочной совокупности. Лимиты. Размах варьирования. Дисперсия, среднее квадратическое (стандартное) отклонение. Коэффициент вариации. Разности между средними арифметическими. Ошибка разности. Ранжированный вариационный ряд. Вероятностный анализ. Мода. Модальный класс. Гистограмма, полигон, кумулята, огива. Ассиметрия и эксцесс. Сопоставление кривых распределения. Трансгрессия. Прямолинейная корреляция. Коэффициент детерминации. Точечный график. Вычисление корреляционного отношения. Индекс детерминации. Функция и аргумент. Практическое применение уравнений регрессии в агрономии. Погодные факторы и урожайность. Факторы почвенного плодородия и урожайность. Использование уравнений регрессии для оценки практических результатов.</p>	