



Западно-Казахстанский аграрно-технический университет  
имени Жангир хана

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Ученого Совета  
А.М. Намет




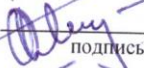
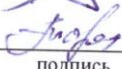


### ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

<u>6B08100</u> шифр	<u>Агрономия</u> наименование образовательной программы
<u>6B08</u> код	<u>Сельское хозяйство и биоресурсы</u> классификация области образования
<u>6B081</u> код	<u>Агрономия</u> классификация направления подготовки
<u>B077</u> номер	<u>Растениеводство</u> наименование группы образовательной программы
	<u>бакалавриат</u> уровень подготовки

Уральск, 2020 г



Руководитель образовательной программы	 подпись	Тулегенов Ф.И.
Руководитель Академического комитета	 подпись	Насиев Б. Ф.И.
Член Академического комитета	 подпись	Мусина М. Ф.И.
Член Академического комитета (работодатель)	 подпись	Тулегенов Ф.И.
Член Академического комитета (обучающийся)	 подпись	Төрөмурат Ф.И.

Рецензент Коблан Е.К., руководитель отдела государственной зерновой  
ОТИ КГИ в АПК МСХ РК», к.с.х.н., 87015542487

Рассмотрено на заседании совета Агротехнологического института

Протокол № 8 от «27» марта 2020 г.

Утверждена заседании Ученого совета университета

Протокол № 10 от «29» апреля 2020 г.

Утверждена заседании Ученого совета университета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

### Содержание

1. Паспорт образовательной программы.....	4
2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями .....	6
3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы.....	9
4. Учебный план .....	17

## 1. Паспорт ОП

<b>Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы</b>	
Код и классификация области образования	6B08 – Сельское хозяйство и биоресурсы
Код и классификация направлений подготовки	6B081 – Агрономия
Группа образовательных программ	B077 - Растениеводство
Наименование образовательной программы	6B08100 - Агрономия
Вид ОП	Агрономия – действующая ОП
Цель ОП	Подготовка кадров, владеющие современными цифровыми технологиями возделывания сельскохозяйственных культур
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Отличительные особенности ОП	Нет
ВУЗ-партнер (СОП)	нет
ВУЗ-партнер (ДДОП)	нет
Форма обучения	очная
Язык обучения	казахский, русский
Объем кредитов	240
Присуждаемая степень	бакалавр
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	20.09.2016. KZ15LAA00007594
Наличие аккредитации ОП	Есть
Наименование аккредитационного органа	Независимое казахстанское агентство по обеспечению качества образования
Срок действия аккредитации	03.06.2014-02.06.2019г.
<b>Квалификационная характеристика выпускника</b>	
Степень / квалификация	Бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе 6B08100 «Агрономия»
Перечень должностей специалиста	Выпускники с академической степенью бакалавра сельского хозяйства по образовательной программе 6B08100 – «Агрономия» могут занимать должности: агронома-полевода, агронома по защите растений, агронома-плодоовощевода, агронома-семеновода, семенного и зернового инспектора и другие специальности агрономического профиля.
Область профессиональной деятельности	- научно-производственные центры МСХ РК; - территориальные и земельные комитеты; - комитеты по охране окружающей среды и природных ресурсов; - республиканские, областные и районные центры «Агрохимслужбы»;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- областные и районные департаменты сельского хозяйства;</li> <li>- фермерские и крестьянские хозяйства, частные производственные кооперативы, акционерные общества, товарищества с ограниченной ответственностью;</li> <li>- средне-специальные и профессиональные технические учебные заведения, научно-исследовательские учреждения.</li> </ul>
Объект профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- земельные ресурсы;</li> <li>-сельскохозяйственные культуры;</li> <li>- техника;</li> <li>- удобрение;</li> <li>- пестициды;</li> <li>- семена.</li> </ul>
Функции профессиональной деятельности	<p>Выпускники образовательной программы 6В08100 – «Агрономия» могут работать в различных хозяйствующих субъектах аграрного сектора агрономами-полеводцами, агрономами по защите растений, агрономами-семеноводами, семенными и зерновыми инспекторами и другими специальностями агрономического профиля.</p>
Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>организационно-управленческая деятельность</i> - организация производственных процессов в земледелии, а также управление этими процессами;</li> <li>-<i>производственно-технологическая деятельность</i> - возделывание сельскохозяйственных культур по интенсивной или ресурсосберегающей технологии, и организацией труда в растениеводстве и других сельскохозяйственных работах;</li> <li>-<i>финансово-хозяйственная деятельность</i> - расчет финансовых и трудовых ресурсов, связанных с производством продукции растениеводства;</li> <li>-<i>консультационная деятельность</i> - проведение агроучета и консультация со специалистами и рабочими, занятыми в сфере растениеводства;</li> <li>-<i>воспитательная деятельность.</i></li> </ul>

## 2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями

Компетенции / результаты обучения	РО 1. Оценивать и применять новые подходы к осмыслению социально значимых явлений и процессов в правовой, предпринимательской и экономической среде	РО 2. Показывать способность к коммуникации на языках межличностного, межкультурного общения, взаимодействия, знать основы академической честности, плагиата	РО 3. Знать систематику, физиологию с.х. растений, владеть приемами производства экологически безопасной, продукции, рационального использования с.х. угодий	РО 4. Управлять тракторами, сельскохозяйственными машинами, правильно выбирать соответствующую машину или орудие для операций в с.х. угодьях	РО 5. Демонстрировать знания механизмов химических процессов, особенности и почв, воспроизводства почвенного плодородия, системы удобрений культур	РО 6. Владеть IT, агрометеорологическими, геологическими, землеустроительными и бонитировочными знаниями и методами в профессиональной деятельности	РО 7. Диагностировать вредные организмы с.х. растений, организовывать санитарные меры борьбы с применением приемов цифровизации	РО 8. Показывать практические навыки биотехнологии, генетики, селекции для обеспечения отрасли качественными и эффективными сортами и семенами с.х. культур	РО 9. Применять цифровые системы традиционного и органического земледелия, севооборотов, обработки почвы, мелиорации, борьбы с сорными растениями	РО 10. Организовывать цифровые и точные технологии возделывания полевых и кормовых культур, эффективно управлять сенокосами и пастбищами	РО 11. Производить заготовку овощей и картофеля, знать технологию тепличного хозяйства и интенсивного садоводства с применением цифровых методов
<p><b>КК 1.</b> Способность проявлять лидерские качества, инициативность, самостоятельность в постановке целей; способности коммуникации и делового общения и общения на казахском/русском и иностранном языках. Способность понимать движущие силы и закономерности экономических наук, события и процессы экономической истории и истории в целом. Знание вопросов информационных технологии и бизнес планирования. Написание мелких письменных работ: приемы подготовки к письму, типы работ. Знать понятие плагиата. Представление письменной работы: структура презентации, обрамляющие элементы презентации (способы привлечения зрительского внимания, логические связки и переходы), риторические приемы и классические примеры из современной практики публичных выступлений, правила оформления слайдов, взаимодействие с аудиторией, ответы на вопросы.</p>	+	+				+					
<p><b>КК 2.</b> Знание основных видов с.х. культур, их внешних признаков и биологических, сортовых и хозяйственных</p>			+			+					

особенностей, требования к экологическим, природно-климатическим условиям; Знание агрометеорологических и экологических условий зон возделывания полевых и кормовых культур, знание вопросов охраны окружающей среды с целью сохранения естественной флоры и фауны											
<b>КК 3.</b> Знание физиологических процессов полевых и кормовых растений, основ и новых направлений биотехнологии, генетики и селекции с.х. культур; Знание основ семеноводства полевых и кормовых культур, методику определения качества посевного материала; умение - рассчитывать потребность хозяйства в семенах с.х. культур			+					+			
<b>КК 4.</b> Знание почвы как об основном средстве растениеводства, классификации почв, влияний агротехнических приемов на физические, химические, технологические и другие свойства почвы. Знание вопросов геологии, боинтировки почвы и землеустройства.					+	+					
<b>КК 5.</b> Знание в области общей химии, плодородии и приемов оценки и воспроизводства, научно-обоснованных приемов применения удобрений; умение произвести расчеты по определению норм и доз удобрений, правильно определить виды удобрений, рассчитывать потребность хозяйства удобрениях; умение использовать научно-обоснованные системы применения удобрений на посевах с.х. культур и на кормовых угодьях					+						
<b>КК 6.</b> Знание основных технологических приемов возделывания полевых и кормовых культур (обработка почвы, посев, уборка), умение работать на технологических оборудовании и машинах; умение произвести регулировку сельскохозяйственных машин, оборудования устанавливать норму высева семян с.х. культур, удобрений, пестицидов и др.; рассчитывать потребность хозяйства в горюче-смазочных материалах, сельскохозяйственных машинах; иметь навыки управления техникой, навыки точного внесения удобрений и семян на посевах с.х. культур				+	+		+		+	+	
<b>КК 7.</b> Знание основ систематики, защиты растений, микробиологии, экологии, внешних признаков и особенностей вредителей и болезней, современных пестицидов и мер борьбы с болезнями и вредителями: профессиональных и законодательных вопросов карантина с.х. растений – карантинные объекты и организация карантина растений; умение в составлений гербарного и коллекционного материалов сорных растений, болезней и вредителей, рассчитывать потребность хозяйства в пестицидах под с.х. культуры и			+				+				



кормовые угодья											
<b>КК 8</b> Знание законов земледелия, современных систем земледелия, понятия о сорных растениях, биологию и мер борьбы с сорной растительностью, технологии обработки почвы, цифровых и точных технологии в земледелии, приемов повышения культуры земледелия на посевах с.х. культур и в кормовых угодьях, профессиональные вопросы мелниоративного и органического земледелия							+		+	+	
<b>КК 9</b> Знание инновационных технологии возделывания полевых и кормовых культур; приемы повышения урожайности с.х. культур и рентабельности отрасли с учетом сложившихся погодных условий конкретного года, а так же с учетом мировых достижений науки; умение составлять технологические карты возделывания с.х. культур и организовывать полевые работы в соответствии с ними, знания и навыки создания, улучшения и рационального управления кормовыми угодьями, современные приемы менеджмента сенокосов и пастбищ с применением цифровых и точных технологии.	+						+			+	
<b>КК 10.</b> Знание современных прогрессивных, инновационных технологии выращивания овощных и плодовых культур; приемы повышения урожайности овощных и плодовых культур и рентабельности отрасли плодощеводства Знание основ технологии хранения и переработки растениеводческой продукции. Знание инновационных и традиционных технологических процессов и приемов выращивания овощных и ягодных культур; Новейшие сорта, гибриды овощных и ягодных культур, их технология выращивания и пути получения качественного и высокого урожая в теплице; Биологические и морфологические особенности овощных и ягодных культур; Требования государственных стандартов к качеству тепличной овощной и ягодной продукции; Снижение потерь при кратковременном хранении, переработке, транспортировке и реализации овощной и ягодной продукции; Оценка качества выполненных работ. Навыки прогнозировать, планировать и применять прогрессивные технологии возделывания тепличных овощных и ягодных культур для получения высокого качественного урожая; Работать на специализированных современных средствах для тепличного оборудования вычислительной техники, оргтехники, коммуникаций и связи.	+										+

**3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы**

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
<b>Цикл общеобразовательных дисциплин Вузовский компонент / Компонент по выбору</b>				
1.	Современная история Казахстана	Курс знакомит с историческими событиями, процессами, явлениями, выявляющие исторические закономерности, имевшие место на территории Казахстана с начала XX века до наших дней. Курс нацелен на формирование представления о роли истории и исторической науки, их отраслей и направлений, социальных и политических проблемах в контексте определенных исторических этапов.	5	КК1
2.	Философия	Изучение дисциплины направлено на формирование современной культуры мышления и методологической стратегии научного исследования, навыков критического мышления и устойчивой мировоззренческой позиции, основанной на принципах казахстанского патриотизма, межнационального и межконфессионального согласия. Курс нацелен на формирование навыков творческого мышления, овладение методами философского анализа теоретических проблем и практической деятельности.	5	КК1
3.	Казахский (русский) язык	При изучении дисциплины даются сведения обоснованных функциях языка, видах и формах речи, материалы о функционально-смысловых типах речи, о функциональных стилях речи, информация о структурно-смысловом чтении текстов, актуальных проблемах культуры речи практической стилистики. Курс нацелен на формирование коммуникативной компетенции.	10	КК1
4.	Иностранный язык	Дисциплина рассматривает требование общества и государства к компетенциям современных специалистов, формирование иноязычной коммуникативной компетенции, развитие межкультурной коммуникативной компетенции, обучение иностранному языку для специальных целей, развитие умения общаться на иностранном языке в определенной профессиональной сфере.	10	КК1
5.	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Изучаются процессы и методы взаимодействия с информацией, которые осуществляются с применением устройств вычислительной техники, а также средств телекоммуникации. подходы, процедуры, компромиссы и результаты, относящиеся к проблемам разработки и внедрения информационных систем. Проектирование и разработка информационных систем и их	5	КК1

		компонентов. Разработка компьютерных программ, системы баз данных, веб-сайтов.		
6.	IT и цифровая культура	В дисциплине изучаются: работа с операционными системами, цифровая безопасность, электронные таблицы. Составление базы данных. Разработка мультимедийных технологий. Рассматриваются вопросы работы с графическими редакторами, а также изучаются базовые сервисы современного Интернет-пространства и практические работы с E-technology.	3	КК1
7.	Социология	Курс предназначен для изучения основ социологии, социологических понятий и категорий, направлен на усвоение комплекса социологических знаний, необходимых для социализации личности в обществе; на формирование навыков решения конкретных задач в области функционирования и развития современного общества. Дисциплина нацелена на воспитание таких качеств как толерантность, умение вести конструктивную дискуссию по социально-политическим вопросам.	2	КК1
8.	Политология	Данный курс нацелен на изучение истории политической мысли, основ политики, политической системы общества, проблем власти, государства и международных отношений. Дисциплина способствует формированию и развитию гражданской и политической культуры, что является необходимым условием построения правового государства и активного гражданского общества.	2	КК1
9.	Культурология	Данный курс знакомит с объективными закономерностями мирового и национального культурного наследия, историей материальной и духовной культуры, возникновением, формированием и развитием в разные исторические эпохи культурных интересов и потребностей людей, их участие в приумножении, сохранении и передаче культурных ценностей.	2	КК1
10.	Психология	Дисциплина знакомит с современными психологическими теориями, моделями концепциями формирования, развития и функционирования психики человека в целом, ее структурных компонентов, с закономерностями развития и функционирования личности человека, отдельных личностных индивидуальных свойства, качеств и характеристик в процессе развития жизнедеятельности человека, структуру и закономерности функционирования деятельности личности.	2	КК1
11.	Основы антикоррупционной культуры	Курс изучает основные направления антикоррупционной политики государства, основы действующего законодательства по противодействию коррупции, а также деятельность отдельных правовых институтов, обеспечивающих неотвратимость наказания, правовых гарантий защиты и поощрений. Курс нацелен на	2	КК1

		формирование культуры по противодействию коррупции и выработки на этой основе гражданской позиции.		
<b>Цикл базовых дисциплин</b>				
<b>Вузовский компонент / Компонент по выбору</b>				
12.	Академическое письмо	Ознакомить с академическими жанрами аналитического обзора (аннотация, реферат, эссе, тезисы, литературы, презентация, корректное составление библиографического описания); определить цели аналитической обработки текстов; анализировать и написать тексты без использования литературы с источников интернета (плагиат/академическая честность) по профессиональной тематике; владеть языковой нормой (культура речи); подготовить выступления (доклады); работать с различными жанрами академического письма.	5	КК1
13.	Основы экономики и предпринимательства	Содержание учебной программы позволяет сформировать у обучающихся комплексное представление о закономерностях и механизмах функционирования современной экономической системы, о возможностях и недостатках как рыночной системы, так и методов государственного регулирования, о важнейших проблемах, которые приходится решать отдельной фирме и обществу в целом.	5	КК1
14.	Бизнес планирование	Одним из основных условий успешного построения гражданского общества с рыночной экономикой является наличие у руководителей, менеджеров и специалистов предприятий глубоких знаний в области предпринимательского права и умением использовать эти знания в хозяйственной практике.	5	КК1
15.	Ботаника	Является разделом более обширной науки биологии, которая изучает все живые организмы на Земле. Изучает внешнее и внутреннее строение растений, их жизнедеятельность на различных уровнях (клеточном, организменном и др.), эволюция, систематика, условия произрастания, зависимость растений от экологии, их роль в жизни человека и многое другое, является комплексной дисциплиной, состоящей из подразделов.	5	КК2
16.	Общая экология	Изучает последствия опасности загрязнения и деградации биосферы, обеднения ресурсов, уменьшения генофонда планеты, изучает методы, приемы и средства экологического равновесия и основ пропаганды экологических знаний, формирует навыки применения и реализация знаний для получения экологически чистой продукции	3	КК2
17.	Агрометеорология	Изучает строение атмосферы, движение воздушных масс, радиационный и тепловой баланс, метеорологические элементы (температуру, влажность воздуха, осадки, испарение влаги,	5	КК2

		направление и скорость ветров и др.); климат и прогнозы их изменения; способы и технические средства измерения метеорологических данных. Формирует навыки использования агрометеорологических методов при проведении научных исследований.		
18.	Физиология растений	Изучает современное состояние знаний об общих закономерностях жизнедеятельности растений; выявление взаимосвязи основных биологических процессов между собой, а также зависимости этих процессов от условий внешней среды.	3	КК3
19.	Почвоведение	Изучает происхождение, развитие, строение, состав, свойства, плодородие и распространение почв, а также разрабатывает меры по их охране и рациональному использованию. Изучает происхождения, состава, свойств органической и минеральной части почвы, физических, химических, физико-химических и биологических свойств; оценка свойств и режимов почв, уровня их плодородия по пригодности для возделывания основных с.х. культур.	5	КК4
20.	Общая геология	Обучает студента минералогическим, гранулометрическим, химическим, фазовым составам и свойствам почв. Формирует знания о факторах почвообразования, почвообразовательных процессах, Изучает место почвы в системе земных геосфер, рассматривает экзогенные процессы формирования почвообразующих пород, вопросы генезиса и географии и зональности почв, плодородия и приемов его регулирования.	3	КК4
21.	Бонитировка почв	Рассматривает вопросы бонитета почв - как количественного и производственного показателя качества почв. Изучает продуктивность и добротность почв, вопросы дифференциальной земельной ренты – теоретической основы бонитировки земель. Формирует у студента навыки сравнительной оценки почвы в процессе хозяйственной деятельности субъектов сельского хозяйства.	4	КК4
22.	Основы землеустройства	Рассматривает вопросы учения о земле как о природном ресурсе и средстве производства, земельные ресурсы и их классификация, землевладение и землепользование, формы земельной собственности, особенности развития земельных отношений и землеустройства в РК, факторы, оказывающие влияние на землеустроительные решения. Формирует у студентов знания по теоретическим основам землеустройства.	5	КК4
23.	Химия	Изучает основы химических явлений, а также свойств веществ, необходимых для организации технологических процессов при производстве и заготовке продуктов растениеводства.	5	КК5
24.	Основы агрохимии	Изучает научные основы, приемы и методы оптимизации минерального питания полевых и кормовых культур на основе рационального	5	КК5

		применения удобрений и мелиорантов, разработки, освоению и контролю современных систем удобрения с учетом почвенного плодородия и климатических, хозяйственных и экономических условий на посевах с.х. культур и в кормовых угодьях.		
25.	Машино-использование в сельском хозяйстве	Изучает тракторов и с.х. машин при производстве и хранения кормов, правила технического сервиса и способы совмещения технологического оборудования в предприятиях отрасли кормопроизводства, правила контроля качества эксплуатации сельскохозяйственной техники в производственном цикле кормопроизводства.	3	КК6
26.	Микробиология	В курсе изучаются систематика, морфология, биохимия, физиология, генетика, распространение и практическая значимость микроорганизмов. Изучает влияние различных факторов на микробную клетку, участие микро-организмов в превращении соединений N, C, P, S, Fe и других элементов. Рассматривает микробные препараты против болезней сельскохозяйственных культур.	5	КК7
27.	Общая энтомология	Изучает насекомых, вредящих сельскохозяйственным культурам, реакцию растений на повреждения и меры борьбы с вредителями. Основная производственная задача сельскохозяйственной энтомологии – снижение потерь урожая от вредных насекомых, пока еще довольно значительных.	5	КК7
28.	Общая фитопатология	Изучает инфекционные болезни, вызываемые грибами, бактериями, вирусами и другими патогенными организмами их классификацию, болезней вызванных неблагоприятными для растений условиями выращивания. Болезни с.х. культур рассматривает применительно к каждой из них видовой состав возбудителей, симптомы заболеваний в зависимости от географической зоны и приемы защиты.	5	КК7
29.	Карантин сельскохозяйственных растений	Изучает систему государственных мероприятий, направленных на охрану растительных ресурсов от завоза и на предотвращение распространения карантинных объектов и других особо опасных вредных организмов с.х. растений, устанавливаемых соответствующими органами каждой страны. Формирует у студента навыки проведения лабораторной подкарантинной экспертизы подкарантинных материалов, идущих на репродуктивные, продовольственные цели и на техническую переработку.	5	КК7
30.	Земледелие	Важнейшая агрономическая дисциплина, дающая будущим специалистам знания и навыки по повышению плодородия почвы и общим вопросам возделывания полевых и кормовых культур. Как наука земледелие закономерности формирования и воспроизводства плодородия обрабатываемых почв, систему приемов их эффективного использования.	5	КК8

31.	Герботология	Рассматривает морфологические и биологические особенности сорняков в разрезе новых тенденций миграции и изменения географий и адаптивных свойств растений. Изучает методик систематизаций и мониторинга по видовому и количественному составу сорняков для подбора приема борьбы с ними. Формирует знания о сорных растениях, развитие, распространение в агроценозах, навыки по идентификации и их классификации.	5	КК8
32.	Растение-водство	Дисциплина знакомит студентов с морфологическими и биологическими особенностями и агротехникой современных энергоресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на богарных и поливных землях Западного Казахстана и применение научно-обоснованных цифровых технологий возделывания сельскохозяйственных культур на производстве, позволяющих получать максимальные урожаи с единицы площади, с наименьшими затратами.	5	КК9
33.	Полевое кормопроиз-водство	Изучает вопросы формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных; организации кормовой базы, заготовкой кормов растительного происхождения в различных природно-экономических зонах региона; систему организационно-хозяйственных, технологических и экономических мероприятий по производству, переработке и хранению кормов, производимых на полевых землях с применением цифровых технологии.	5	КК9
34.	Тепличное хозяйство	Изучает технологию тепличного хозяйства, подготовки посевного и посадочного материала, сроки посева семян и посадки, приемы ухода за растениями, уборки, качества и хранения урожая закрытого грунта с использованием цифровых технологии. Формирует у студентов навыки планирования, организации и реализации теплиц.	4	КК10
<b>Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент / Компонент по выбору</b>				
35.	Основы генетики и селекции	Изучает принципы наследственности и изменчивости, её место среди биологических наук, роли ядра и цитоплазмы в наследственности, клеточного цикла и формы размножения организмов. Рассматривает технологии выведения устойчивых к болезням и вредным организмам, высокопродуктивных и высококачественных сортов с.х. культур, обеспечение высококачественными сортовыми семенами всех возделываемых полевых и кормовых культур отрасли растениеводства.	5	КК3
36.	Семено-ведение и семено-	Изучает биологические особенности с.х. культур, способствующих получению кондиционных семян; способы создания исходного материала в селекции;	5	КК3

	водство	теоретических основ семеноводства и апробации полевых и кормовых культур; экономически эффективные технологий производства высококачественных семян с.х. культур. Изучает современные приемы оперативной реализация достижений селекции и обеспечение всех хозяйств высококачественными сортовыми семенами полевых и кормовых культур.		
37.	Биотехнология	Изучает основные принципы культивирования растительных клеток, технологию получения экономически важных веществ растительного происхождения приемы клонального микроразмножения, методы клеточной селекции, геной и клеточной инженерии, технику культивирования органов, тканей, клеток и протопластов растений на искусственных питательных средах, что открывает широкие возможности для творческого создания новых сортов полевых и кормовых культур.	5	КК3
38.	Защита растений	Изучает теоретические и методологические основы мероприятий по борьбе с организмами, наносящими урон посевам с.х. культур, окультуренным и естественным кормовых угодий. Дает представление о многообразии видов, вредящих сельскохозяйственным культурам, их биологии размножения, развития, экологии, о структуре агробиоценоза, способах оценки фитосанитарного состояния посевов и насаждений, современных методах и перспективных направлениях защиты растений.	5	КК7
39.	Органическое и мелиоративное земледелие	Изучает комплекс технических, организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий и повышение плодородия почв с целью получения высоких, стабильных и органически качественных урожаев кормовых культур на орошаемых участках и лиманных землях. Изучает изменения, восстановления, регулирование тех или иных характеристик объектов мелиораций в пределах их экологических ограничений.	5	КК8
40.	Системы земледелия с использованием цифровых технологии	Изучает способы рационального использования земли и защиты ее от эрозии, вопросы биологизации и экологизации интенсификационных процессов, закономерности воспроизводства плодородия почвы и приемы его эффективного использования для получения высоких, устойчивых урожаев полевых, кормовых культур с применением точных и цифровых технологии. Формирует у студента навыки применения точных агроприемов в с.х. угодьях.	3	КК8
41.	Луговоеводство	Изучает систематику, морфологические и биологические особенности луговых растений, технологические процессы производства, заготовки и	5	КК9



		хранения различных видов кормов, получаемых на сеяных и естественных сенокосах, а также в условиях земель лиманного орошения; изучает инновационные приемы создания культурных сеяных сенокосов и рационального использования естественных сенокосов, в том числе с применением точных технологии.		
42.	Управления пастбищами	Изучает современное состояние растительного и почвенного покровов, видового состава травостоев пастбищных угодий, инновационные приемы создания культурных пастбищ, рационального использования естественных и культурных пастбищных угодий, вопросы пастбищеоборота, научно-обоснованного выпаса сельскохозяйственных животных, регулирования пастбищной нагрузки, поверхностного и коренного улучшения, вопросы обводнения, качественного управления с использованием цифровых и точных технологии.	4	КК9
43.	Овоще-водство	Содержит сведения о ботанических, биологических особенностях, отношении к факторам внешней среды; классификации, способы размножения овощных культур и картофеля в открытом грунте, подготовка посевного и посадочного материала, сроки посева семян и посадки, приемы ухода за растениями, уборки, качества и хранения урожая открытого и закрытого грунтов с использованием цифровых технологии.	4	КК10
44.	Садоводство	Изучает систематику, анатомические, морфологические и биологические особенности основных садовых культур, способы их размножения, научные основы повышения плодородия почв, обработки почвы, защиты садовых культур от сорняков, вредителей и болезней, агротехнические мероприятия, приемы повышения качества продукции, приемы хранения, основ передового опыта, технологии интенсивного садоводства с учетом цифровых методов.	4	КК10

#### **4 .Учебный план**