

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

Рассмотрено
УТВЕРЖДАЮ
на заседании Ученого
совета университета
Протокол № 15
от «30» 05 2019 г.

Председатель Правления
АО "Казахский агротехнический
университет им. С.Сейфуллина"
А.К. Куришбаев
» 06 2019 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Фитосанитарная безопасность»

(наименование программы)

Код и классификация области образования: 6В08104 Сельское хозяйство и биоресурсы

Код и классификация направлений подготовки: 6В077 Растениеводство

Код в Международной стандартной классификации образования: 0812

Квалификация: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе 6В081100 «Фитосанитарная безопасность»

Срок обучения: 4 года

Астана 2019

Авторский коллектив:

1. Мұсынов Қажымұрат Майрамбекович – доктор с.-х. наук, профессор, заведующий кафедры «Защита и карантин растений»;
2. Тулеева Асия Кузаировна – кандидат с.-х. наук, доцент кафедры «Защита и карантин растений»;
3. Арыстангулов Сембы Салманович – кандидат с.-х. наук, доцент кафедры «Защита и карантин растений»;
4. Сулейменова Зейнекуль Шагиевна – старший преподаватель кафедры «Защита и карантин растений»;
5. Базарбаев Берик Бектореевич –PhD, старший преподаватель кафедры «Защита и карантин растений»

Авторский коллектив утвержден приказом по АО "КАТУ им.С.Сейфуллина" № 932-Н от 12 декабря 2018 года.

Образовательная программа "Фитосанитарная безопасность" рассмотрена на заседании кафедры «Защита и карантин растений» протокол №8 от «10» января 2019 г.,

одобрена Советом факультета
протокол № _____ «___» _____ 201_ г.

Содержание

№	Наименование компонента	Страница (рекомендуемый объём)
1.	Паспорт образовательной программы	4
2.	Общая характеристика образовательной программы	5
3.	Компетентностная модель (портрет) выпускника	6
4.	Описание профессиональных практик	9
5.	Структура образовательной программы	12
6.	Приложение 1. Академический календарь	14
7.	Приложение 2. Рабочий учебный план	15
8.	Приложение 3. Описание дисциплин обязательного и вузовского компонентов	17
9.	Приложение 4. Описание дисциплин компонента по выбору	43

1 Паспорт образовательной программы

1.1 Цель образовательной программы - развитие у студентов профессионально-личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями подготовки специалиста по направлению «Растениеводство» и удовлетворяющих требованиям работодателей.

1.2 Задачи образовательной программы:

1. Формирование и развитие социально-профессиональной компетентности, позволяющей сочетать академические, профессиональные, социально-личностные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности; воспитание в духе патриотизма, дружбы народов Республики Казахстан, уважения к различным культурам, традициям и обычаям;

2. Развитие экологического мышления на основе системы ценностных ориентаций устойчивого развития современного природопользования в целях правильного решения природоохранных и ресурсных проблем в сфере сельского хозяйства;

3. формирование знаний о средствах и методах защиты растений, понимания роли карантина в стабилизации фитосанитарной обстановки и их роли в создании здоровой жизненной среды обитания человека, умения применить полученные знания для обеспечения устойчивого функционирования агрофитоценозов в современных условиях ведения сельского хозяйства;

4. Формирование активной профессиональной деятельности, постановки задач, выработки и принятия решений, планирования и организации обеспечения деятельности с учетом их социальных, экологических и экономических последствий;

5. Формирование навыков исследовательской работы и экспериментирования в сельском хозяйстве, научного анализа опытных результатов, творческого применения научных достижений в практике сельского хозяйства.

6. Формирование конкурентоспособности выпускников на рынке труда для обеспечения возможности максимально быстрого трудоустройства по специальности. Готовность выпускника к непрерывному профессиональному и нравственному совершенствованию и росту в течение всей жизни;

2 Общая характеристика образовательной программы.

Образовательная программа «Фитосанитарная безопасность» была создана на основе запроса работодателей в связи с возросшей потребностью в специалистах, которые будут обладать общекультурными, профессиональными и профильными компетенциями в защите растений, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда.

Образовательная программа «Фитосанитарная безопасность» по направлению подготовки: 6В081 Растениеводство разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций и профессионального стандарта в деятельности по защите и карантину растений (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 января 2014 года № 20/58), согласована с Дублинскими дескрипторами Европейской рамкой квалификаций.

Образовательная программа спроектирована на основе модульной системы изучения дисциплин и состоит из 15 модулей. Теоретическое обучение предполагает освоение 240 кредитов, из них на профессиональную практику выделено 18 кредитов, на итоговую аттестацию 12 кредита.

Выпускники, освоившие образовательную программу «Фитосанитарная безопасность» в своей профессиональной деятельности смогут реализовать себя на государственной службе в сфере фитосанитарной безопасности; в научно-производственных структурах МСХ РК; во всех видах сельхозформирований растениеводческого профиля; в центрах фитосанитарной диагностики и прогнозов; в карантинных лабораториях; интродукционно - карантинных питомниках; контрольно-токсикологических лабораториях; в лабораториях биологического метода, биофабриках; пограничных карантинных постах; коммерческих фирмах, реализующих технику и средства защиты растений; фирмах по производству и формуляции пестицидов; фирмах по озеленению и ландшафтному дизайну; отрядах для ликвидации особо опасных и карантинных организмов, т.е. востребованы во всех сферах агропромышленного комплекса страны.

Стейкхолдеры:

ТОО «НПЦ зернового хозяйства им А.И.Бараев»;

РГУ «Республиканский методический центр фитосанитарной диагностики и прогнозов» КГИ МСХ РК;

ГУ «Республиканский центр карантина растений»;

РГП «Фитосанитария»;

ТОО «Фермер 2002» Астраханского района Акмолинской области;

ТОО «Август» и др.

3 Компетентностная модель (портрет) выпускника

3.1 Сферы профессиональной деятельности. Выпускники освоившие программу бакалавриата образовательной программы «Фитосанитарная безопасность» могут работать на предприятиях, в учреждениях и организациях, агрофирмах для проведения государственного контроля и надзора в агропромышленном комплексе Республики Казахстан на территории страны в сфере защиты и карантина растений; для реализации задач по выполнению программ и мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур на региональном уровне (областные и районные сельхозуправления); для проведения научно-исследовательских работ по защите растений; для образовательной деятельности в средне-специальных учебных заведениях; для реализации пестицидов, специализированной техники; производства и формуляция пестицидов; разведения биоагентов и их реализация; проведения фитосанитарного мониторинга и прогнозирование в области защиты и карантина растений; планирование и организация защитных мероприятий против вредителей, болезней и сорной растительности.

3.2 Виды профессиональной деятельности. Мониторинг особо опасных и вредных организмов, карантинных объектов на сельскохозяйственных культурах, угодьях и под карантинной продукции; определение площадей обработок против вредителей болезней и сорняков; технологии защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков; выявление, локализация и ликвидация карантинных объектов на сельскохозяйственных культурах, угодьях, в под карантинной продукции и на землях несельскохозяйственного назначения; экспертиза растениеводческой и под карантинной продукции на наличие вредных организмов, в том числе карантинных объектов, карантинный и фитосанитарный контроль в агропромышленном комплексе. Объекты профессиональной деятельности: сельскохозяйственные культуры, угодья и под карантинная продукция; продукты переработки растениеводческой продукции, особо опасные и вредные организмы, карантинные объекты сельскохозяйственных культур; пестициды; биоагенты; хранилища и элеваторы, специализированная техника и оборудования.

Направление профессиональной деятельности: фитопатология, энтомология, гербология, вирусология, бактериология, нематодология, химическая защита растений, биологическая защита растений, токсикология, карантин растений, защита растений в плодоводстве, защита растений в овощеводстве (открытого и защищенного грунта), защита растений в растениеводстве и при хранении, техника в защите и карантине растений, контрольно-надзорная деятельность в инспекции защиты и карантине растений, оптимальные технологии проведения защитных и карантинных мероприятий от вредителей, болезней растений и сорняков с учетом

сложившихся фитосанитарной обстановки и почвенно-климатических условий.

3.3 Общеобразовательные компетенции. Дисциплины обязательного компонента цикла ООД:

1) направлены на формирование мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций будущего специалиста, конкурентоспособного на основе владения информационно-коммуникационными технологиями, выстраивания программ коммуникации на государственном, русском и иностранном языках, ориентации на здоровый образ жизни, самосовершенствование и профессиональный успех;

2) формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;

3) развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках;

4) способствуют развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности;

5) формируют навыки саморазвития и образования в течение всей жизни;

6) формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.

3.4 Базовые компетенции направлены на знание и понимание законов, указов, постановлений и нормативно-правовых актов по защите и карантину растений в Республике Казахстан; знание методов проведения фитосанитарного мониторинга для осуществления деятельности по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных посевов и угодий (включая карантинные объекты); профессиональные (практические и теоретические) знания и практический опыт (или широкий диапазон теоретических и практических знаний в профессиональной области); знание опрыскивающей техники и оборудования. Знания правил техники безопасности и охраны труда; современное состояние и перспективы развития защиты и карантина растений в Казахстане; методы фитосанитарного мониторинга особо опасных, вредных организмов и карантинных объектов; ассортимент пестицидов и технологию их применения, правила организации и хранения продукции растениеводства.

Умение выявлять очаги распространения вредителей, болезней и сорняков сельскохозяйственных посевов и угодий (включая карантинные объекты), определять границы их распространения на территории Республики Казахстан; навыки фитосанитарного учета и отчетности; проводить оценку фитосанитарного состояния посевов и угодий и определять

необходимость проведения защитных мероприятий и по карантину растений; прогнозировать массовое размножение и распространение вредителей, болезней и сорняков, а также направлять сигнализационные сообщения о сроках борьбы с ними; принимать решения о целесообразности проведения защитных и карантинных мероприятий против вредителей, болезней растений и сорняков и осуществлять их; проводить карантинный досмотр и экспертизу под карантинной продукцией; осуществлять обезвреживание хранилищ, транспортных средств, техники, оборудования и аппаратов после применения пестицидов; проводить обеззараживание под карантинной продукции от карантинных объектов.

Владение навыками в проведении защитных мероприятий против вредителей, болезней растений, сорняков в проведении карантинного досмотра и экспертизы под карантинной продукцией; в применении законодательства по защите и карантину растений; в организации химической обработки зернотоков, складов и хранилищ, предпосевной обработки семенного материала пестицидами; в определении потребности в пестицидах и материально-технических средствах, специальной одежде, средствах индивидуальной защиты для работы с пестицидами, обеспечение их рационального использования, правильного хранения и учета; в обеспечении соблюдения работниками законодательства по охране окружающей среды, правил и норм охраны труда и пожарной безопасности Разработка планов и графиков проведения фитосанитарных мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур (включая карантинные объекты).

3.5 Профессиональные компетенции направлены на приобретение практических навыков самостоятельно управлять и контролировать процесс трудовой и учебной деятельности, обсуждать проблемы, аргументировать, делать выводы и грамотно оперировать информацией сбора, анализа и интерпретации информации (инструментальная компетенция); разработка идей и критической аргументации (межличностная компетенция); самомотивации и самоуправления (системная компетенция); быть способным к эффективному использованию в различных ситуациях представлений: о состоянии и перспективах развития защиты и карантина растений в республике, странах дальнего и ближнего зарубежья; современных технических средствах, применяемых в защите и карантине растений; систематике вредителей, болезней растений и сорняков; интегрированной системе защиты сельскохозяйственных культур и угодий от вредителей, болезней растений и сорняков; системе карантинных мероприятий по недопущению проникновения и распространения карантинных объектов; качестве растениеводческой и плодово-овощной продукции.

Приобрести практические умения: самостоятельно разрабатывать и выдвигать различные, в том числе альтернативные варианты решения профессиональных проблем с применением теоретических и практических

знаний. Проведения фитосанитарного мониторинга сельскохозяйственных посевов и угодий на территории хозяйства для определения площади, степени ее заселения (заражения) вредителями, болезнями и сорняками растений, (включая карантинные объекты), определение конкретных методов борьбы с ними; организация работы по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур (включая карантинные объекты), определения видового и количественного состава вредителей, болезней растений и сорняков на посевах сельскохозяйственных культур и угодьях, а также в под карантинной продукции; использования современных методов фитосанитарного мониторинга; диагностики повреждения и поражения сельскохозяйственных культур особо опасными и вредными организмами и карантинными объектами; применения специальных машин и аппаратов, используемых в защите и карантине растений; выбора эффективной и безопасной технологии применения пестицидов; руководить группой сотрудников с принятием ответственности за результат их действий при осуществлении фитосанитарного мониторинга за развитием и распространением вредителей, болезней и сорняков сельскохозяйственных посевов и угодий (включая карантинные объекты), а также организации контроля за проведением фитосанитарного мониторинга, работать с другими в совместных проектах и мероприятиях (межличностная компетенция).

4 Описание профессиональных практик (цель, задачи, базы).

Предусмотрены учебная и производственная практики. Функциональное предназначение учебной практики – подготовка к производственно-технологической деятельности в области защиты растений и научно-исследовательской деятельности, овладение спецификой профессии в полевых условиях. Учебной практике предшествует изучение таких дисциплин, как «Ботаника», «Общая фитопатология», «Общая энтомология», предусмотренных рабочим учебным планом.

Цель учебной практики – закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения, формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной производственно-технологической деятельности по профилю осваиваемой образовательной программы.

Задачи учебной практики:

- актуализация знаний, умений и навыков в области защиты растений и научно-исследовательской деятельности в полевых условиях;
- формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения фаунистических и флористических исследований в полевых условиях для последующей производственно-технологической деятельности по защите растений в обследовании агроценозов и естественных ценозов;

- приобретение навыков диагностики симптомов болезней растений грибного, бактериального, вирусного и неинфекционного происхождения на различных фазах их развития;
- приобретение базовых навыков проведения учетов численности и определения видового состава членистоногих, составления биологических коллекций и гербария (типов повреждений растений);
- использование полевых методик исследования и приобретение навыков полевых наблюдений за биологическими особенностями сорных растений.

Производственная практика организуется после завершения изучения цикла специальных дисциплин, студенты до начала практики получают теоретические знания по специальным предметам: сельскохозяйственной энтомологии; сельскохозяйственной фитопатологии; химической защиты растений; механизация сельского хозяйства и др.

В условиях производства обучающийся в процессе практики закрепляет знания, полученные в ВУЗе, изучает технологические операции по возделыванию сельскохозяйственных культур имеющих, значение для фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур и угодий, осваивает планирование и организацию мероприятий по защите и карантину растений, приобретает практические навыки самостоятельной работы.

Целью производственной практики является закрепление ключевых компетенций, приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности по специальности защита и карантин растений.

В задачи практик входят:

- систематизация, углубление, расширение знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
- освоение прогрессивных методов труда, профессиональных навыков;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- освоение методов и технологии решения профессиональных задач и проблем;
- ознакомление с маркетингово - менеджерской деятельностью предприятий и учреждений и др.;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы при решении разрабатываемых проблем и вопросов дипломной работы (проекта);
- овладение методиками научно - исследовательских работ и эксперимента;
- выяснение подготовленности студента к самостоятельной работе в условиях современного производства, науки, техники, культуры, а также уровня его профессиональной компетенции.
- овладение мотивациями в избранной профессии;
- сбор наглядного материала и монтаж.

База прохождения профессиональных практик:

1. РГУ "Республиканский методический центр фитосанитарной диагностики и прогнозов" с филиалами в областях и районах;
2. РГП "Фитосанитария";
3. ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защита и карантин растений им.Ж.Жиёмбаева»;
4. ТОО «Казахский научно производственный центр зернового хозяйства им.Бараева Н.И. (Шортанды);
5. ТОО «Казахский научно- исследовательский институт растениеводства и земледелия» (п.Алмалыбак);
6. ТОО«БИОМЕДПРЕПАРАТ» (г.Степногорск);
7. Кампус, НИИ и лаборатории КАТУ им.С.Сейфуллина (г.Астана);
8. Крупные агрофирмы и фермерские и крестьянские хозяйства (ТОО "Алем Агро", ТОО «Родина», ТОО «Байсерке Агро», ТОО «Фермер 2002», ТОО «Шахтерское», ТОО «Каменка» и т.д.);
9. АО «Зеленстрой». Ботанический сад г. Астана;
10. ГУ "Республиканский центр карантина растений".

5 Структура образовательной программы

№	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академи- ческих часах	в академи- ческих кредитах
1	2	3	4
1	Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	1680	56
	Обязательный компонент	1530	51
	Современная история Казахстана	150	5
	Философия	150	5
	Иностранный язык	300	10
	Казахский (Русский) язык	300	10
1)	Информационно-коммуникационные технологии	150	5
	Модуль социально-политических знаний (политология и социология, психология и культурология)	240	8
	Физическая культура	240	8
2)	Вузовский компонент: Основы экономики, права и предпринимательства	150	5
2	Цикл базовых дисциплин (БД)	3360	112
1)	Вузовский компонент	1680	56
	Профессионально-ориентированный иностранный язык	90	3
	Пчеловодство	120	4
	Биология растений	150	5
	Биометрия	120	4
	Биотехнология в растениеводстве и защите растений	120	4
	Неорганическая и органическая химия	120	4
	Общая фитопатология	150	5
	Учебная практика 1	120	4
	Учебная практика 2	120	4
	Общая энтомология	150	5
	Производственный менеджмент	150	5
	Законодательная и нормативная база в защите и карантине растений	150	5
	Защита растениеводческой продукции и продуктов переработки при хранении	120	4
2)	Компонент по выбору	1680	56

	Физиология растений/Профессиональный английский язык	120	4
	Микробиология с основами микологии	150	5
	Аналитическая и физколлоидная химия	150	5
	Растениеводство	150	5
	Плодоовощеводство	150	5
	Основы лесоводства/Академический английский язык	60	2
	Агрохимия	150	5
	Агрометеорология	150	5
	Почвоведение	150	5
	Земледелие	150	5
	Механизация сельского хозяйства	150	5
	Информационные технологии в растениеводстве и защите растений	150	5
3	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1800	60
1)	Вузовский компонент	600	20
	Производственная практика	180	6
	Гербология	120	4
	Химическая защита растений	150	5
	Биологическая защита растений	150	5
2)	Компонент по выбору	1200	40
	Сельскохозяйственная фитопатология	300	10
	Сельскохозяйственная энтомология	300	10
	Вредные нематоды, клещи и грызуны	120	4
	Производственная практика	180	6
	Иммунитет растений с основами селекции и семеноводства	150	5
	Карантинные организмы и меры борьбы с ними	150	5
4	Дополнительные виды обучения (ДВО)		
1)	Компонент по выбору (военная подготовка)		
5	Итоговая аттестация	360	12
1)	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	360	12
	Итого	7200	240

Академический календарь на 2019-2023 годы
Область образования: 6В08 Сельское хозяйство и биоресурсы
Направления подготовки: 6В081 Растениеводство для образовательной программы «Фитосанитарная безопасность»
Степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «Фитосанитарная безопасность»
Срок обучения: 4 года. Форма обучения: очная

Курсы	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2019	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	2020	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
3	2021	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4	2022	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
5	2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Презентации	Теор. обучение	Экзам. сессия	Капитулы	Учебная практика	Производст. практика	Написание дипломной работы, проект	ГИАК	Летний семестр	
II	□	□	□	□	□	□	□	□	
Праздничные дни									
			1 сентября	День единства Казахстана			1 мая		
			16-17 декабря	День защитников Отечества			7 мая		
			1-2 января	День Победы			9 мая		
			8 марта	День столицы			6 июля		
			21-23 марта	День конституции РК			30 августа		

Приложение 3 Описание дисциплин обязательного и вузовского компонентов
 Основная информация о дисциплине: 385073010

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Иностранный язык
2. Количество кредитов	10
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	английский язык, английский язык для академических целей
5. Компетенции:	<p>По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими компетенциями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) систематизирует концептуальные основы понимания коммуникативных намерений партнера, авторов текстов на данном уровне; 2) сопоставляет и выбирает соответствующие коммуникативному намерению формы и типы речи/коммуникации с адекватным типу речи логическим построением; 3) адекватно выражает собственные коммуникативные намерения с правильным отбором и уместным использованием соответствующих языковых средств с учетом их соответствия социально-культурным нормам изучаемого языка; 4) классифицирует уровни использования реальных фактов, ссылок на авторитетное мнение; речевое поведение коммуникативно и когнитивно оправдано; 5) выявляет закономерности развития иностранного языка, уделяя внимание изучению стилистического своеобразия; 6) владеет приемами лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера; 7) высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации; 8) доказательно использует языковой материал с достаточными для данного уровня аргументированными языковыми средствами, своевременно и самостоятельно исправляет допускаемые ошибки при 75% безошибочных высказываний ; 9) владеет стратегией и тактикой построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность.
6. Автор курса	Кафедра иностранных языков
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. K. Harding. <i>English for Specific Purposes</i>. Oxford University Press. 2. Edward de Chazal & John Hughes (2017) <i>Oxford EAP. A Course in English for Academic Purposes</i>. Oxford University Press. 3. Obraztsov P.J. (2005). <i>Designing and structuring of a professionally – oriented training techniques</i>. Orel: 61.

	<p>4. Hutchinson. T., Waters, A. (1987). <i>English for specific purposes: a learning-centered Approach</i>. Cambridge University Press. Cambridge</p> <p>5. McCarthy, Michael & O'Dell, Felicity. (2011). <i>Academic Vocabulary in Use</i> (Edition with answers). Cambridge: CUP</p> <p>6. Anthony, L. (1997). "ESP. What does it mean?" ON. CUE. Retrieved from http://www.interserver.miyazakimed.ac.jp/cue/pc/anthony.htm.</p>
<p>8. Содержание дисциплины Основное назначение дисциплины «Иностранный язык» состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка.</p>	
<p>2. Основная информация о дисциплине:</p>	
Наименование дисциплины	Казахский (русский) язык
2. Количество кредитов	10
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	Дисциплины по специальности на иностранном языке
5. Компетенции:	<p>По итогам освоения данной дисциплины студенты должны уметь следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать речевую и коммуникативную компетенцию; - способствовать наиболее полному и осознанному владению системой норм литературного языка; - самостоятельно углублять знания и совершенствовать умения, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности; - совершенствовать культурно-речевое образование, общекультурную эрудицию; - развить у студентов углубленную языковую и коммуникативную компетенции на основе языка специальности.
6. Автор курса	Кафедра казахского и русского языков
7. Основная литература	<p>1. Альбекова А.Ш. Практические задания по орфографии, синтаксису и стилистике русского языка / Альбекова А.Ш., Омарова Г.Т. - Астана: Изд-во КазАТУ им. С.Сейфуллина, 2012.</p> <p>2. Альбекова А.Ш., Муратбекова А.М. Стили речи: тексты, упражнения, контрольные задания. Учебное пособие. Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2014. -102с.</p> <p>3. Туксайтова Р.О. Русский язык для студентов экономических специальностей. Учебное пособие. Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2016</p> <p>4. Альбекова А.Ш., Омарова Г.Т. Русский язык для биологических специальностей. Учебное пособие. Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2016</p>
<p>8. Содержание дисциплины Изучение дисциплины обеспечивает качественное усвоение Казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка. Изучение дисциплины способствует формированию социально-гуманитарного мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым</p>	

культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование и трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов.	
3. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Профессионально-ориентированный иностранный язык
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	«Иностранный язык»
4. Постреквизиты:	Дисциплины по специальности на иностранном языке
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - общенаучную терминологию и терминологический подъязык соответствующей специальности на иностранном языке, - основы деловой переписки в рамках международного сотрудничества; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - читать, переводить оригинальную литературу по избранной специальности с последующим анализом, интерпретацией и оценкой извлеченной информации. - участвовать в профессиональной дискуссии, научных дебатах, прениях, беседах за "круглым столом". - выступать с презентацией научного исследования (на семинарах, конференциях, симпозиумах, форумах). - воспринимать на слух и понимать публичные выступления при непосредственной и опосредованной коммуникации (лекции, доклады, теле- и интернет-программы); <p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устной коммуникации по специальности в формах монолога, диалога/полилога (доклад, сообщение, дискуссия, дебаты, прения, беседы за "круглым столом"). - подготовки письменных форм изложения информационного материала по специальности (сообщение, постерный доклад, аннотация); - работы с лексикографическими источниками на иностранном языке (традиционными и on-line); -извлекать необходимую информацию с академических текстов -понимать главную идею академических текстов и текстов по специальности - использования современных подходов к изучению иностранного языка (национальных корпусов иностранных языков).
6. Автор курса	Кафедра иностранных языков
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Edward de Chazal & John Hughes (2017) <i>Oxford EAP. A Course in English for Academic Purposes</i>. Oxford University Press. 3. Obratsov P.I. (2005). <i>Designing and structuring of a professionally - oriented training techniques</i>. Orel: 61. 4. Hutchinson, T., Waters, A. (1987). <i>English for specific purposes: a learning-centered Approach</i>. Cambridge University Press. Cambridge

	5. McCarthy, Michael & O'Dell, Felicity. (2011). <i>Academic Vocabulary in Use</i> (Edition with answers). Cambridge: CUP
8. Содержание дисциплины	Содержание дисциплины ориентировано на продолжение изучения иностранного языка, усовершенствование базы, созданной на предшествующей ступени, и, таким образом, тесно связана с дисциплиной «Иностранный язык» и нацелено на овладение будущими специалистами языком для профессиональных и академических целей на начальном уровне, что позволит оперировать научно-понятийным аппаратом специальности, расширять научно-информационную базу, овладеть умениями интерпретации информации, аргументации, убеждения, академического языка.
4. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Современная история Казахстана (ГЭ)
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Школьные базовые знание
4. Постреквизиты:	Философия современного общества
5. Компетенции:	В результате освоения дисциплины студенты должны: знать предпосылки формирования государственности современного Казахстана на истоке мировых и евразийских исторических процессов; уметь критически анализировать исторические события, на основе ретроспективного, сопоставительного-исторического и других научных методов иметь навыки сравнить их с мировым развитием человечества; освоить навыки анализа деятельности исторических личностей современного Казахстана, сложных исторических процессов и явлений; всесторонно учитывать приоритеты своеобразного Казахстанского развития, его особенности и т.д.
6. Автор курса	Кафедра Истории Казахстана
7. Основная литература	Современная история Казахстана [Текст] : учебник для студентов неисторических спец. (бакалавриата) высш. учеб. заведений / Б. Г. Аяган [и др.]. ; ред. Б. Г. Аяган : Ин-т истории гос-ва М-ва образования и науки РК. -- Алматы: Раритет, 2010, Аминов Т.М. Современная история Казахстана. Учебное пособие. Алматы., 2017 г. Назарбаев Н.А. Эра независимости.- Алматы: ҚАЗАқпарат, 2017. - Нуртазина Р.А. Национальная безопасность Республики Казахстан: учеб.пособие.- Алматы: Бастау, 2014 Ертлесова Ж. Реформы 90-х: интервью с ключевыми участниками событий. - Алматы, Атамұра. - 2016.
8. Содержание дисциплины	С обретением Республикой Казахстан государственной независимости актуализировалась проблема всестороннего и объективного изучения прошлого и преподавания учебной дисциплины «Современная история Казахстана», основными задачами которой являются: возрождение исторической памяти народа, формирование национального самосознания и гражданского единства, воспитание патриотизма и толерантности у молодежи.
5. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Философия
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Социология, политология, культурология, психология,

	Современная история Казахстана
4. Постреквизиты:	История и философия науки, философия современного общества.
5. Компетенции:	<p>описывать основное содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии;</p> <p>объяснять специфику философского осмысления действительности;</p> <p>обосновывать мировоззрение как продукт философского осмысления и изучения природного и социального мира;</p> <p>классифицировать методы научного и философского познания мира;</p> <p>интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения;</p> <p>обосновывать роль и значение ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личного бытия человека в современном мире;</p> <p>анализировать философский аспект медиатекстов, социально-культурных и личностных ситуаций для обоснования и принятия этических решений;</p> <p>формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества;</p> <p>проводить исследование, актуальное для выявления философского содержания проблем в профессиональной области и презентовать результаты для обсуждения.</p>
6. Автор курса	Абдина А.К., Какимжанова М.К., Кульжанова Ж.Т.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назарбаев Н.А. «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». http://www.akorda.kz. 2. Назарбаев Н.А. «Мәңгілік Ел. Годы, равные векам. Эпоха, равная столетиям» – Астана: Деловой мир Астана, 2014. – 368 с. 3. Нұрышева Г.Ж. «Философия» – Алматы: Ілкі-маржан, 2013. 4. Петрова В.Ф., Хасанов М.Ш. «Философия». – Алматы: Эверо, 2014. 5. Бертран Р. «История западной философии» – М.: Издатель Litres, 2018. – 1195 с. 6. Джонстон Д. «Философияның қысқаша тарихы. Сократтан Дерридаға дейін». Ғылыми ред. Нұрышева Г.Ж. – Астана, 2018. – 216 б. 7. Johnston D. «A Brief History of Philosophy: From Socrates to Derrida». – A&C Black, 2006. – 211 p. (Джонстон Д. «О бриф хистори оф философи: Фром Сокрайтес ту Дэррида». – Эй энд Си Блэк, 2006. – 211 пн.) 15. Kenny A. «New History of Western Philosophy». Volume 1-4. – Oxford University Press, 2006 - 2010. (Кенни Эй. «Нью хистори оф Вестерн философи». Волум 1-4 – Оксфорд юниверсити пресс, 2006-2010) 8. Humphreys P. «The Oxford Handbook of Philosophy of Science». – Oxford University Press, 2016. (Хамфрейс Пи. «Зе Оксфорд хэндбук оф философи оф ссайнс».

	Оксфорд юниверсити пресс, 2016) 9. Estlund D.«The Oxford Handbook of Political Philosophy». –Oxford University Press, 2017. (Эстланд Ди. «Зе Оксфорд хэндбук оф палитикал философи». - Оксфорд юниверсити пресс, 2016)
8. Содержание дисциплины Философия. Формирование у студентов открытости сознания, понимания собственного национального кода и национального самосознания, духовной модернизации, конкурентоспособности, реализма и прагматизма, независимого критического мышления, культа знания и образования, на усвоение таких ключевых мировоззренческих понятий, как справедливость, достоинство и свобода, а также на развитие и укрепление ценностей толерантности, межкультурного диалога и культуры мира.	
6. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Информационно-коммуникационные технологии
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в средней школе по основам информатики, математики и физики
4. Постреквизиты:	Знания, полученные при изучении дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии», используются при освоении дисциплин, связанные с ИТ, цифровыми технологиями
5. Компетенции:	<p>После освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>знать</i> основные тенденции в области информационно-коммуникационных технологий, архитектуру вычислительных систем, особенности различных операционных систем, основные концепции развития сетевых и веб-приложений, принципы информационно-коммуникационных технологий и электронного обучения; - <i>уметь</i> использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; работать в различных операционных системах; работать с электронными таблицами, с базами данных; применять методы и средства защиты информации; проектировать и создавать простые веб-сайты; производить обработку векторных и растровых изображений; создавать мультимедийные презентации; использовать различные социальные платформы для общения; рассчитать и оценить показатель производительности суперкомпьютеров; - <i>владеть навыками</i> использования информационных ресурсов для поиска и хранения информации; работы с электронными таблицами, базами данных; обработки векторных и растровых изображений; создания презентаций; простых веб-сайтов; использования различных форм электронного обучения и облачных сервисов; - <i>быть компетентным</i> в вопросах применения современных информационно-коммуникационных технологий в обычной жизни и

	профессиональной области.
6. Автор курса	Көксерген Ә.Е., Мурзабекова Г.Е., Нурпейсова А.А., Смаилова Л.К.
7. Основная литература	<p>1. June J. Parsons and Dan Oja. New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA. COPYRIGHT © 2014.</p> <p>2. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashiev B.A. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1, 1st ed. - Almaty: ITU, 2017. - 588 p. ISBN 978-601-7911-03-4 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan)</p> <p>3. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashiev B.A. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1, 1st ed. - Almaty: ITU, 2017. - 588 p. ISBN 978-601-7911-04-1 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan)</p> <p>4. Urmashiev B.A. Information and communication technology: Textbook / B.A. Urmashiev. - Almaty, 2016. - 410 p., ISBN 978-601-7940-02-7 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan)</p> <p>5. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland), James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) Communication and Technology, 576p.</p>
8. Содержание дисциплины	Роль ИКТ в ключевых секторах развития общества. Стандарты в области ИКТ. Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Взаимодействие человека с компьютером. Системы баз данных. Анализ данных. Управление данными. Сети и телекоммуникации. Кибер-безопасности. Интернет-технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Smart технологий. Электронные технологии. Электронный бизнес. Электронное обучение. Электронное правительство. Информационные технологии в профессиональной сфере. Промышленные ИКТ. Перспективы развития ИКТ.
7. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Политология и социология
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	Философия, история и философия науки
5. Компетенции:	определять объекты изучения социологии (общество, социальные организации, социальные группы, индивид и др.) для объяснения социальной реальности; объяснять ключевые социологические идеи и теории; описывать социальную структуру и стратификацию общества, различать и анализировать степени социального

	<p>неравенства; раскрывать механизм формирования общественного мнения и сознания в обществе; анализировать особенности социальных институтов в модернизации казахстанского общества; понимать взаимовлияние социальных процессов на микрои макроуровнях, используя преимущества социологической перспективы; различать и обосновать стратегии социологических исследований и методы сбора и анализа информации; применять социологическую методологию к изучению современных проблем общества. описывать особенности организации и функционирования политических институтов (институтов представительства и согласования интересов); демонстрировать понимание механизмов и принципов функционирования политической власти, политических институтов, внутренней, внешней, мировой политики и международных отношений; демонстрировать понимание сущности и закономерностей функционирования и развития политики, ее роли в различных сферах жизнедеятельности общества.</p>
6. Автор курса	Абдильдина Х.С., Каскарбаева З.А.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биекенов К.У., Биекенова С.К., Кеижакимова Г.А. «Социология: Уч.пособие». – Алматы: Эверо, 2016. – 584с. 2. Әбдірайымова Г.С. «Жастар социологиясы»: оқу құралы. 2-басылым. – Алматы: «Қазақ университеті», 2012. – 224с. 3. «Социология. Основы общей теории: учебник» / Под ред. Г.В. Осипов, Л.Н. Москвичев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Норма, 2015. - 912 с. 4. Macionis J. Society: The Basics. Pearson, 2016. (Маснионис Джей. Соушети: Зе Байзикс. Пэрсон. 2016.) 5. Дж. Ритцер, Дж. Степниcki. «Әлеуметтану теориясы». – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018. – 856 с. 6. Назарбаев Н.А. «Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее». Послание Главы государства Н.Назарбаева народу Казахстана. 7. Назарбаев Н.А. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность». Послание Главы государства Н.Назарбаева народу Казахстана.
8. Содержание дисциплины	Социально политические аспекты изучения проблем общества. Основные этапы становления и развития социально-политической науки. Методология социально-политических исследований. Государство и гражданское общество в социально политическом взаимодействии. Власть как социально политический феномен. Политические партии и общественно-политические движения. Проблемы социального неравенства. Социальная стратификация и политическая элита. Социально-политическая культура и политическая идеология. Мировая политика и современные международные отношения. Стратегия развития Казахстана до 2050 г.
8. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Психология и культурология

2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	Философия, история и философия науки
5. Компетенции:	<p>По окончании курса «Психология и культурология» студент сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать психофизиологические особенности трудовой деятельности; основы психологии личности; • знать психологические основы управленческой деятельности и познавательных процессов; • знать и понимать механизмы восприятия человека человеком и механизмы влияния людей друг на друга. психотехнологии влияния, психологию лидерства; • знать психологические особенности формирования трудового коллектива и межличностных отношений в нем и уметь регулировать межличностные отношения в коллективе, в том числе эффективно разрешать конфликтные ситуации; • применять психологические закономерности принятия управленческих решений и уметь учитывать психологические факторы управленческой деятельности в целом; • применять психологические техники для преодоления профессионального стресса и профилактики профессионального выгорания;
6. Автор курса	Сагалиева Ж.К., Бекбаева Ж.С., Шахметова Д.С., Жусупова А.А.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аверченко Л.К «Психология управления» М.:1997г 2. Урбанович А.А. «Психология управления» Минск -2005 г. 3. Столяренко Л.Д. «Психология управления» Ростов-на-Дону 2005 г 4 Райзберг Б.А. «Психологические основы управления» М.: 2003 г. 5. Шейнов В.П. «Психология и этика делового контакта»Минск 1997 6. Вересов Н.Н. «Психология управления» М.: 2001 г. 7. Венедиктова В.И. «Деловая репутация» М. 1996 г. 8. Леонова А.Б. «Психопрофилактика стрессов» М.: 1993 г.
8. Содержание дисциплины	<p>Введение в психологию управления. Понятийный аппарат психологии управления. Руководитель и коллектив. Конфликты в трудовом коллективе. Управленческое общение. Технология принятия решений. Понятие субъекта и объекта управления. Руководитель и лидер. Психология приказа. Личность как субъект и объект управления. Демократический стиль руководства и его особенности. Психология критики. Психотипы субъектов общения. Психологическая техника убеждающего воздействия. Психологические проблемы подбора руководящих кадров. Психологические проблемы подготовки и переподготовки руководящих кадров. Подбор и расстановка персонала. Ротация кадров. Аттестация и искусство кадров.</p>
9. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Основы экономики, права и предпринимательства

2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Школьный курс основ права, Политология и социология.
4. Постреквизиты:	Производственный менеджмент, Средства механизации в защите растений
5. Компетенции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Владеть этическими и правовыми нормами социального поведения; 2. Уметь предупреждать и разрешать конфликтные ситуации, находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; 3. Понимать психологические основы личности и ориентироваться в индивидуальных особенностях личности; 4. Развивать познавательные процессы, такие как мышление, память, внимание и др.
6. Автор курса	Кафедра экономической теории и права
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трейси М. Сельское хозяйство и продовольствие. Введение в теорию, практику и политику. СПб.: Экшкола.1995. (учебник) 2. Экономика переходного периода. Очерки экономической политики посткоммунистической России. М.: ИЭПП.1998. Гл. 15 и 19. 3. Александрова, А.В. Стратегический менеджмент: Учебник / Н.А. Казакова, А.В. Александрова, С.А. Курашова, Н.Н. Кондрашева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с. 4. Производственный менеджмент: учебное пособие / Э. М. Гайнутдинов, Л. И. Поддерегина. – Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 319, с. 5. Производственный менеджмент: учебное пособие / Е. М. Карпенко, С. Ю. Комков. – Гомель: ГГТУ, 2010. – 519 с.
8. Содержание дисциплины	Предмет экономической теории и методы исследования. Основы общественного производства и формы общественного хозяйства. Механизм функционирования рыночной системы. Производство, издержки и доход фирмы. Национальная экономика. Экономический рост и нестабильность рыночной экономики. Инфляция и безработица проявление экономической нестабильности. Финансовая и денежно-кредитная система в национальной экономике и экономическая безопасность. Основы теории государства и права, конституционного права, административного права, гражданского права, трудового права, семейного права, уголовного права. Экономико-правовые аспекты регулирования рынка земли.
10. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Производственный менеджмент
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Микробиология, Растениеводство, Сельскохозяйственная фитопатология, Сельскохозяйственная энтомология
4. Постреквизиты:	для написания дипломной работы (проекта) и формирования профессиональных навыков будущих специалистов
5. Компетенции:	В результате изучения данной дисциплины студенты должны: <i>Знать:</i> - основы производственного менеджмента в

	<p>формировании социально-экономической системы; производственный менеджмент в системе менеджмента предприятия; содержание и структуру системы производственного менеджмента; рыночную стратегию в управлении производством.</p> <p>- быть квалифицированным: стратегия продукции; содержание и задачи процесса тактического управления производством; текущие планы производственного предприятия; организация производственных процессов; организации процессов вспомогательного и оказания услуг.</p> <p>- быть компетентным: организации процессов управления производством; мотивации достижения цели; основы оперативного управления производством; контроль производства и пути регулирования производства.</p> <p><i>Знать и понимать:</i> Знание принципов организации производственной деятельности, основных методов и инструментов управления производственной деятельностью и понимание основных концепции и методов организации производственной деятельности.</p> <p><i>Уметь (дескриптор В):</i> Использовать на практике способности планировать производственную деятельность организации, разрабатывать корпоративные, конкурентные и функциональные стратегии развития организации.</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть методикой прогнозирования перспективных путей решения проблем; экономического обоснования эффективных проектов.</p> <p>C. Способность ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.</p> <p>D. Уметь организовывать работу исполнителей для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ.</p> <p>E. Уметь анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений. Систематизировать и получать необходимые данные для анализа деятельности предприятия отрасли.</p>
6. Автор курса	Кафедра менеджмента
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Беляев, А.М. Производственный менеджмент: Учебник для бакалавров / И.Н. Иванов, А.М. Беляев, В.В. Лобачев; Под ред. И.Н. Иванов. - М.: Юрайт, 2013. - 574 с. 2. Ситников, С.Г. Производственный менеджмент на предприятиях электросвязи: Учебное пособие для вузов / С.Г. Ситников. - М.: Гор. линия-Телеком, 2013. - 276 с. 3. Шемякина, Т.Ю. Производственный менеджмент: управление качеством (в строительстве): Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с. 4. Александрова, А.В. Стратегический менеджмент: Учебник / Н.А. Казакова, А.В. Александрова, С.А. Курашова, Н.Н. Кондрашева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

	- 320 с. 5. Производственный менеджмент: учебное пособие / Д. М. Гайнутдинов, Л. И. Поддерегина. – Минск: Высшая школа, 2010. – 319 с. 6. Производственный менеджмент: учебное пособие / Е. М. Карпенко, С. Ю. Комков. – Гомель: ГГГУ, 2010. – 519 с.
8. Содержание дисциплины Введение в производственный менеджмент. Проектирование нового продукта. Управление инновационными проектами. Типы производственных процессов. Производственный цикл. Производственная мощность. Размещение предприятий. Производственная структура предприятия. Организация производства поточными методами. Организация технического обслуживания производства. Стратегия качества продукции. Управления производственными запасами. Планирование производства и организация сбыта продукции. Формирование производственных программ. Оперативное управление производством.	
11. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Физическая культура
2. Количество кредитов	8
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	Дисциплины по специальности
5. Компетенции:	1. Владение методическими принципами физического воспитания, методами и средствами физической культуры. Самостоятельно применяет их для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья. 2. Владение знаниями и навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья. Способен следовать социально-значимым представлениям о здоровом образе жизни, придерживаться здорового образа жизни. 3. Владение основами профессионально - прикладной физической подготовки, основами методики самостоятельных занятий и может осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма.
6. Автор курса	Кафедра физического воспитания
7. Основная литература	1. Взаимосвязь физической подготовленности и познавательной деятельности студентов. Международная научно-практическая конференция, 1997 г. 2. Новые подходы к преподаванию физической культуры в вузе. Научная конференция к 40-летию Университета, 2000 г. 3. Взаимосвязь уровня физической подготовки и успеваемости студентов 1-2 курсов ААУ, 2002 г. 4. Внедрение Президентских тестов в учебный процесс Каз АТУ им. С. Сейфуллина. Международная практическая конференция, 2008 г. 5. Проблемы преподавания физической культуры в условиях реформы высшего образования. Научно-практическая конференция по формированию здорового образа жизни, 2003 г. 6. Шкурков А.С., Надыров А.Л. Здоровья лыжня. Учебное

	<p>пособие. КАТУ им. С. Сейфуллина. С. 60., 2015 г.</p> <p>7. Шкурков А.С., Надыров А.Л. Некоторые аспекты повышения качества преподавания дисциплины «Физическая культура» в вузе. Вестник науки. КАТУ им. С. Сейфуллина г. Астана, № 2(85) /2015 ISSN 2079-939X. с.43-50. 2015г.</p> <p>8. Шкурков А.С., Надыров А.Л. Совершенствование процесса физического воспитания в вузе. Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-11: Молодежь и наука». 1 том, 3 часть. с. 228-231 г. Астана, 2015г.</p>
<p>8. Содержание дисциплины Дисциплина поможет студентам стать гармонично развитой личностью, приобрести знания в области физической культуры, укрепить здоровье. Обеспечение достаточного уровня физической готовности будущих специалистов, высокий уровень работоспособности, развитие профессионально-значимых физических и психомоторных способностей, совершенствование спортивного мастерства студентов-спортсменов.</p>	
<p>12. Основная информация о дисциплине:</p>	
Наименование дисциплины	Биология растений
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Школьное образование по биологии
4. Постреквизиты:	Биотехнология, Селекция, Растениеводство
5. Компетенции:	<p><i>Знать и понимать:</i> строение и функции растительного организма на клеточном, тканевом и органном уровнях организации; необходимых для будущего специалиста по защите и карантину растений; иметь представление о биологической эволюции; знание и понимание базовых основ в биологии, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;</p> <p><i>Применять знания и понимания:</i> идентифицировать и анализировать анатомические препараты, составлять полную морфологическую характеристику растения, используя полученную информацию в научной работе и производстве по защите и карантину растений.</p> <p>Владеть навыками морфологического анализа растения.</p> <p><i>Формировать суждения:</i> проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и умеет прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, готовность нести ответственность за свои решения</p> <p><i>Умения в области общения:</i> выстраивать межличностное общение; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с экспертами в области биологии и в других смежных предметных областях; способность убеждать, аргументировать свою позицию во время дискуссий на биологические темы;</p> <p><i>Умения в области обучения:</i> самостоятельно изучать необходимый материал для дальнейшего обучения; обрабатывать и оценивать результаты научно-исследовательской работы; понимать, излагать и</p>

	критически анализирует получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.
6. Автор курса	Муранец А.П.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хржановский В.Г. Курс общей ботаники М: Высш.школа, 1982. т.1-2 2. Тутаюк В.Х., Анатомия и морфология растений. М.: Высшая школа, 1980 3. Жуковский П.М. Ботаника. М.: Высш. Школа, 1982. т.1-2 4. Хржановский В.Г., Пономаренко С.В. Практикум по курсу общей ботаники. М.: Высшая школа, 1979 5. Хржановский В.Г., Викторов В.С. и др. Ботаническая география с основами ботаники. Л.: Колос, 1979 6. Муранец А.П., Нетесова М.А. Практикум по ботанике Астана, 2006
8. Содержание дисциплины	<p>Ботаника как компонент наук о биологическом разнообразии в высшем классическом образовании является базовой биологической дисциплиной в числе обязательных общепрофессиональных дисциплин всех биологических специальностей в системе подготовки специалистов сельского хозяйства. Данная дисциплина позволяет в полной мере рассмотреть внешнее и внутреннее строение низших и высших растительных организмов, их развитие. Изучение данной дисциплины даст студентам не только теоретические базовые представления о строении клетки, тканей, морфологии и анатомии вегетативных и генеративных органов растений, систематике растений, но они также получают практические навыки, необходимые для освоения обязательных дисциплин.</p>
13. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Биохимия растений
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Биология растений, физиология растений, химия
4. Постреквизиты:	ТПП
5. Компетенции:	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы биохимической организации растений и животных, закономерности биохимических процессов, протекающих в организме. - химический состав живого организма и биохимические процессы. - механизм действия витаминов, гормонов, ферментов; - о взаимосвязи биохимии с другими профессиональными дисциплинами и связать их с профессиональной деятельностью <p><i>Уметь:</i> - применять теоретические знания современной биохимической науки, основные закономерности биохимических процессов и механизмы регуляции биохимических процессов в экспериментальной практике и нормальные биохимические показатели</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные теоретические биохимические знания и навыки в профессиональной практической и научно-исследовательской деятельности <p><i>Владеть навыками</i> анализа механизмов биохимических процессов и использовать теоретические знания для решения элементарных задач для повышения</p>

	<p>продуктивности животных и растительных организмов с учетом условий их выращивания, использовать их при диагностике болезней и разборе их патогенеза.</p> <p>Выработать практические навыки в подготовке и постановке экспериментов, в работе с лабораторными животными растениями, проведения анализов процессов происходящих в организме; освоить навыки постановки биохимического эксперимента</p>
6. Автор курса	Калашникова Л.К.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жеребцов Н.А., Попова Т.Н., Артюхов В.Г. Биохимия. Воронеж. Гос. Университет, 2002 2. Кнорре Д.Г., Мызина С.Д. Биологическая химия.-М: "Высшая школа", 2003 3. Сеитов З.С. Биохимия.-Алматы. "Нур-принт", 2000 4. Джаксылыкова А.К. Биохимия растений: учебное пособие / А.К. Джаксылыкова. – Астана, 2005. – 92с. 5. Альжанова Р.М. Физиология и биохимия растений: практикум /Р.М.Альжанова, А.К. Джаксылыкова, В.И.Зотиков.– Астана, 2009. –164 с. 6. Оспанова С.Г. Биологическая химия: УМК / С.Г.Оспанова. – Астана, 2010. – 92с. 7. Оспанова С.Г. Пищевая биохимия: учебное пособие/. С.Г. Оспанова - Астана 2004г. 8. Комов В.П. Биохимия: учебник/ В.П. Комов, В.Н. Шведов.-а М., «Дрофа», 2004. 420 с.
8. Содержание дисциплины	Дисциплина биохимия изучает химический состав, закономерности протекания биохимических реакций и химических процессов в живых биологических системах. Является теоретической основой специальных дисциплин.
14. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Биотехнология в растениеводстве и защите растений
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Ботаника, физиология растений, генетика, микробиология
4. Постреквизиты:	технология хранения и экспертиза растениеводческой продукции, селекция и семеноводства сельскохозяйственных культур.
5. Компетенции:	<p>-Знать основные задачи «Биотехнология в растениеводстве и защите растений» направления и перспективы развития;</p> <p>-уметь использовать при защите растений знания основ биотехнологии и возможность широкого применения культуры клеток растений;</p> <p>-владеть навыками составления сред применяемых для выращивания культур, проведения стерилизации сред и инструментов.</p> <p>- уметь анализировать состояние эксплантов, развитие ситуации при использовании микроорганизмов.</p>
6. Автор курса	Коньсбаева Д.Т.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Валиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы. «Конжык», 1996 2. Шевелуха В.С. и др. Сельскохозяйственная биотехнология. М.: Высшая школа, 1998.

3. Бутенко Р.Г. «Биотехнология растений». Культура клеток. М.; Агропромиздат 1998.
4. Пирузян Э.С. Основы генетической инженерии растений. М.: Наука. 1988.
5. Зотиков В.И., Нетесова М.А. Методические указания к лабораторно – практическим занятиям по биотехнологии растений, Акмола, 1995.
6. Нетесова М.А., Швидченко В.К., Хасанов В.Т. Биотехнология сельскохозяйственных растений, Астана 2006
7. Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А. Основы биотехнологии. – М.: «Академия», 2003
8. Швеллуха В.С. (ред.) Сельскохозяйственная биотехнология. – М.: Высшая школа, 1998, 2003 г.

8. Содержание дисциплины Биотехнология в растениеводстве и защите растений - это производственное использование биологических агентов или их систем для получения ценных продуктов и осуществления целевых превращений. Биологические агенты в данном случае - микроорганизмы, растительные или животные клетки, клеточные компоненты (мембраны клеток, рибосомы, митохондрии, хлоропласты), а также биологические макромолекулы (ДНК, РНК, белки - чаще всего ферменты). Биотехнология использует также вирусную ДНК или РНК для переноса чужеродных генов в клетки. Данный курс необходим для приобретения студентами знаний о возможности и перспективах использования достижений современной биологии для решения практических задач растениеводства и сельского хозяйства.

15. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Неорганическая и органическая химия
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	Естественно-научный цикл: «Экология», «Биология», «Физиология», «Аналитическая и физ.коллоидная химия»; учебных дисциплин профессионального цикла: «Химическая защита растений», «Агрохимия», «Почвоведение»
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - Знать основные теоретические законы химии, состав, строение и свойства важнейших биоактивных веществ. - Уметь применять полученные знания на практике: самостоятельно выполнять химический эксперимент с дальнейшим обобщением полученных результатов. Уметь пользоваться специальной и справочной литературой, работать с основными типами приборов и химической посудой. - Овладеть техникой решения различных типов расчетных задач, составления уравнения реакции. Свободно ориентироваться в информационном потоке и решать проблемы, связанные со знанием химии.
6. Автор курса	Кудайбергенова Саягуль Женисовна
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глинка Н.Н. Общая химия. М.: Юрайт, 2011 2. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: ВПН, 2009 3. Князев А.А., Смарыгин С.Н. Неорганическая химия. М.: ВПН, 2002.

4. Хомченко Г.П., Цитович И.К. Неорганическая химия. М.: ВШ, 1987.
5. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии. М.: ВШ, 1987.
6. Кудайбергенова С.Ж., Букеева А.Б. УМК по Химии. КАТУ, 2009
7. Артеменко А.И. Органическая химия. Издательство: "Высшая школа", 2007
8. Грандберг И.И. Органическая химия. М.: ВШ., 1987.
1. Кудайбергенова С.Ж. Органическая химия. КАТУ, 2009.
2. Ким А.М. Органическая химия. Новосибирск:СУИ, 2004
3. Кудайбергенова С.Ж., Букеева А.Б. УМК по органической химии. КАТУ, 2011, 2014

8. Содержание дисциплины

Теоретические основы химии: основные законы и понятия химии. Строение атома. вещества. Агрегатное состояние. Химическая связь. Основные закономерности протекания химических реакции. Реакции протекающие в водной среде. Комплексные соединения. Окислительно-восстановительный процесс. Химия биоактивных элементов. Основы органической химии. Взаимосвязь между строением и свойствами веществ. Способы получения, свойства и применение органических веществ.

16. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Общая фитопатология
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Биология, Химия, Микробиология, Экология и устойчивое развитие.
4. Постреквизиты:	Знания и умения по "Общей фитопатологии" необходимы для изучения профильных дисциплин: Сельскохозяйственная фитопатология, Химическая защита растений, Биологическая защита растений, Болезни растений и методы диагностики.
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - знать сущность болезней растений и принципы их классификации, этиологию неинфекционных и инфекционных болезней растений, симптомы болезней и методы защиты растений от болезней; - знать систематику и особенности возбудителей болезней растений (фитопатогенных грибов, бактерии, актиномицетов, микоплазм, вирусов и родственных им микроорганизмов), способы их сохранения и передачи во времени и пространстве; - знать этапы патологического процесса, циклы развития возбудителей, абиотические и биотические факторы, способствующие эпифитотиям болезней растений; - приобрести навыки определения по симптомам заболеваний типы болезней и диагностики возбудителей болезней сельскохозяйственных культур.
6. Автор курса	Доцент, к.с.х.н А.К. Тулесва
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая фитопатология: учебник / под ред. Понковой К.В. - М.: Колос, 2005. 2. Защита растений от болезней: учебник / Под ред. В.А.

Шкаликова. – М.: Колос, 2010.

3. Практикум по общей фитопатологии / Тулеева А.К., Сейтжанова Ш.Б., Сагатбек С.Д.- Астана: КазАТУ им. С.Сейфуллина, 2018.

8. Содержание дисциплины Цель и задачи Общей фитопатологии. Понятие о болезнях растений, их сущность и вредоносность, классификация. Краткий исторический очерк развития фитопатологии. Болезни растений и принципы их классификации. Инфекционные болезни растений. Патологический процесс. Патолого-биохимические, физиологические изменения больного растения. Эволюция паразитизма и типы. Вирусы как возбудители болезней растений. Основные свойства фитопатогенных вирусов и их номенклатура. Условия сохранения и проявления патогенности вирусов. Защита от вирозов. Вироиды, микоплазмы, актиномицеты как возбудители болезней растений. Система защитных мероприятий против болезней растений. Профилактические и терапевтические мероприятия. Интегрированная защита растений.

17. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Общая энтомология
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Экология и устойчивое развитие, ботаника, химия, физиология растений.
4. Постреквизиты:	Сельскохозяйственная энтомология, химическая защита растений, биологическая защита растений, карантин растений, растениеводство, овощеводство, плодоводство, технология хранения и переработки продукции растениеводства, селекция и т. д.
5. Компетенции:	<p><i>Знание и понимание:</i> Имеет большое значение для продовольственной и фитосанитарной безопасности страны и человечества в целом, предупреждения вспышек массового размножения вредителей растений, обеспечения сохранности урожаев и качества возделываемых культур от потерь причиняемых вредными насекомыми;</p> <p><i>Использование на практике знания и способности понимания:</i> Особенности фитосанитарного мониторинга и прогноза, сезонной и многолетней динамики численности вредителей растений, принятия решения о необходимости превентивных и истребительных мер защиты;</p> <p><i>Способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов:</i> Анализировать состояние и возможное развитие ситуации в агрофитоценозах по вредителям растений, делать заключение о необходимости проведения защитных мероприятий, составить комплексную систему мероприятий по защите растений;</p> <p><i>В области общения:</i> Формирование чувства ответственности за производство экологически безопасной продукции, соблюдение мер безопасности при использовании пестицидов в защите растений от вредителей для окружающей среды, здоровья людей и животных;</p> <p><i>Е. Умения в области обучения:</i> Постоянное обучение с совершенствованием методов выявления вредителей</p>

	растений, их диагностики, методов и способов защиты растений, работать с научно-технической и другой информацией в области защиты растений.
6. Автор курса	Судейменова Зейнекуль Шагиевна
7. Основная литература	<p>1. Судейменова З.Ш., Бегалина А.А. УМКД Общая энтомология. Астана 2012. 150 стр.</p> <p>2. Судейменова З.Ш. УМКД Общая энтомология. Астана 2015. 239 стр.</p> <p>3. Судейменова З.Ш., Бекенова Ш.Ш. и др. Практикум по общей энтомологии. Астана 2017. 171 стр.</p> <p>4. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. – М.: Высшая школа, 1980. – 416 с.</p> <p>5. Бондаренко М.В., Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии. – Л.: Колос, 1982. – 344 с.</p> <p>6. Росс Г. Энтомология / Г. Росс, Ч. Росс, Д. Росс. – М.: Мир, 1985. – 570 с.</p> <p>7. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. – М.: Колос, 2001</p> <p>8. Чернышев В.Б. Экология насекомых. Учебник. – М.: МГУ, 1996. – 304 с.</p> <p>9. Шванвич Б.Н. Введение в энтомологию. – Л., 1989. – Т.3. – Ч.2. – с. 168-458</p>
8. Содержание дисциплины	<p>Энтомология (от греческих слов entomon - насекомое, logos - наука) изучает мир насекомых. В наше время энтомология подразделяется на ряд самостоятельных дисциплин - общую, сельскохозяйственную, лесную, медицинскую и ветеринарную. Общая энтомология является теоретической научной дисциплиной, она также служит научным фундаментом для выше названных прикладных энтомологических дисциплин. Общая энтомология изучает основные особенности насекомых: строение их тела, деятельность органов, образ жизни, разнообразие форм и взаимоотношение со средой. В соответствии с этим общая энтомология может быть подразделена на морфологию, физиологию, биологию, систематику и классификацию, экологию. Особенностью насекомых является необычайное разнообразие их форм. В настоящее время установлено около 1 млн. видов насекомых, но в действительности их существует, вероятно, не менее 1,5 млн. Ежегодно открывается до 7-8 тыс. новых видов насекомых.</p>
18. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Защита растениеводческой продукции и продуктов переработки при хранении
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Растениеводство, Сельскохозяйственная фитопатология, Сельскохозяйственная энтомология
4. Постреквизиты:	для написания дипломной работы (проекта) и формирования профессиональных навыков будущих специалистов
5. Компетенции:	-знать: основные свойства и качественные характеристики растениеводческой продукции, нормативную документацию на её качество; методику определения качества зерна и плодоовощной продукции, а также картофеля, особенности продукции растениеводства как объекта хранения; основные способы и меры защиты растениеводческой продукции и продуктов се

	<p>переработки в период хранения и транспортировки; благоприятные условия хранения зерна, плодовоовощной продукции и продуктов их переработки; приемы, способы и технологии подготовки готовой продукции к размещению на хранение;</p> <p>-уметь: определять качественные характеристики растениеводческой продукции (органолептические показатели, влажность, засоренность, зараженность амбарными вредителями, стекловидность, натуру и клейковину), согласно установленных требований в стандартах; устанавливать правильные режимы хранения и размещения сельскохозяйственной продукции в хранилищах;</p> <p>-владеть: методами определения качественных характеристик растительного сырья и готовой продукции; методиками расчетов при размещении продукции на хранение; владеть информацией об основных способах размещения и переработки продукции растениеводства.</p>
6. Автор курса	Мусынов К.М.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стратегия развития АПК до 2050 г. 2. Грисвятский Л.А. и др. Хранение и технология с/х продуктов. М., Колос, 1983, 1991. 3. Широков Е.П. Технология хранения и переработка овощей плодов с основами стандартизации. М., Агропромиздат, 1988. -1 Широков Е.П., 4. Полегаев В.И. Хранение и переработка плодов и овощей. М., Агропромиздат, 1989. 5. Мусынов К.К., Гордеева Е.А. Хранение и переработка зерна, плодов и (тощей. Астана, КАТУ, 2011. 6. Мусынов К.М., Гордеева Е.А. «Технологии хранения и переработка ни растениеводческой продукции». Астана. КАТУ, 2007. 7. Гордеева Е.А. Практикум по переработке растениеводческой продукции. Астана. КАТУ, 2007. 8. Мусынов К.М., Гордеева Е.А., Аринов К.К., Исаков М.А. Технология хранения и переработки растениеводческой продукции. Астана 2012 9. Мұсынов Қ.М., Гордеева Е.А., Әрінов Қ.Қ., Ысақов М.Ә., Әсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы. Астана, 2014
8. Содержание дисциплины	Нормирование качества зерна. Виды кондиций. Государственные стандарты на зерно и семена различных культур, плоды и овощи. Изучение общих принципов хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов, основ защиты и учета зерновой массы, плодовоовощной продукции при хранении, а также продуктов переработки зерна и маслосемян, картофеля, овощей и плодов, комбикормов.
19. Основная информация о дисциплине:	
1. Наименование дисциплины	Гербология
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	ботаники, общей биологии, экологии растений, физиологии растений и машиниспользования в сельском хозяйстве.
4. Постреквизиты:	химическая защита растений, биологическая защита

	растений, карантин растений, земледелие, растениеводство, овощеводство, плодоводство, технология хранения и переработки продукции растениеводства, селекция и семеноводства и т. д.
5. Компетенции:	<p><i>Знание и понимание:</i> Имеет большое значение для продовольственной и фитосанитарной безопасности страны и человечества в целом, предупреждения массового размножения сорняков на полях, позволяет достоверно оценивать фитосанитарную ситуацию, обеспечения сохранности урожаев и качества возделываемых культур от потерь причиняемых сорняками; формирование личностных и методологических компетенций.</p> <p><i>Использование на практике знания и способности понимания:</i> Особенности применения методов выявления и учета, позволяет определить фитосанитарное состояние посевов сельскохозяйственных культур, для информирования всех видов прогноза и принятия решения о необходимости превентивных и истребительных мер защиты;</p> <p><i>Способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов:</i> Анализировать состояние и возможное развитие ситуации в агрофитоценозах по сорной растительности, делать заключение о необходимости проведения агротехнических, химических и биологических защитных мероприятий, составить комплексную систему мероприятий по защите посевов от сорняков;</p> <p><i>В области общения:</i> Формирование ответственности за экологически безопасную продукцию, соблюдение мер безопасности при использовании пестицидов в защите растений от сорняков для окружающей среды, здоровья людей и животных; формирование социальных компетенций.</p> <p><i>Умения в области обучения:</i> Постоянное обучение с совершенствованием методик учета сорняков, их диагностики, методы и способы борьбы с сорняками, работать с научно-технической и другой информацией в области защиты растений.</p>
6. Автор курса	Утельбаев Е.А.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ивацников А.В., Шрамко Н.В., Мукажанов К.М. Земледелие Северного Казахстана.- Астана, 2002, с. 2. Карипов Р.Х. Основы земледелия.-Астана,2012.-268 с. 3. Ауэзов А.А., Атакулов Т.А., Сулейменова Н.Ш.,Жанабаев К.Ш. Земледелие.- Алматы, 2012.- 375 с. 4. Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. Коллектив авторов. Астана. 2009, 309 с. 5. Сагитов А.О., Камбулин В.Е., Бадаев Е.А., Динасилов А.С. Карантин растений.-«Айтұмар», 2013, 326 с. 6. Карипов Р.Х. Сорные растения и меры борьбы с ними.-

8. Содержание дисциплины История и методические основы науки. Практическое ориентирование науки для фитосанитарной безопасности страны. Понятие о сорных растениях и их характеристики. Классификация и идентификация сорных растений. Агробиологические группы и характеристика их представителей. Малолетние и многолетние сорняки. Паразитные и полупаразитные, ядовитые сорные растения. Ботанические и экологические характеристики, пути и способы миграции. Методы учета и картирования засоренности сельхоз угодий. Меры борьбы с сорняками. Организационные и предупредительные меры борьбы с сорняками	
20. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Пчеловодство
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	земледелие, защита растений, зоология, органическая химия, агрохимия, санитария и гигиена.
4. Постреквизиты:	производственная практика, дипломная работа
5. Компетенции:	<p>знать биологию пчелиной семьи, внешнее и внутреннее строение пчёл;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать методы разведения пчёл, технологию производства продуктов пчеловодства; - уметь составлять план районирования пчёл, уметь высчитывать общий запас мёда на изучаемой территории; - уметь вести племенную работу с пчёлами; - владеть методами правильно обращаться с пчёлами; - уметь проводить профилактические работы на пасаеках;
6. Автор курса	Шуркин Алексей Иванович – кандидат с/х наук, доцент кафедры «Технологии производства и переработки продуктов животноводства»
7. Основная литература	<p>1 Шуркин А.И. Омаркожаулы Н. Пчеловодство.- Практикум. Алматы: ТОО «Лантар Трейд», 2018.- 243 с.</p> <p>2. Аветисян Г.А. Пчеловодство.-М.,Изд. ЭКСМО-Пресс, 2001 - 350с;</p> <p>3. Бондаренко Н.В. Практикум по пчеловоду. Ленинград. «Колос», 1981</p>
8. Содержание дисциплины Введение. Состояние и перспективы развития пчеловодства в мире, СНГ и в Казахстане. Эволюция медоносной пчелы. Систематика пчёл. Породы пчёл. Опыление сельскохозяйственных культур пчёлами. Медоносные угодия Казахстана. Культурные медоносные растения. Жизнь пчелиной семьи в течение года. Медосбор и типы взятка. Ульи. Строение ульев. Инвентарь, применяемый в пчеловодстве. Подготовка пчелиных семей к медосбору и его использование. Подготовка пчёл к зимовке. Болезни и вредители пчёл. Самые распространённые и опасные болезни и вредители пчёл.	
21. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Химическая защита растений
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Химия; Герботология; Сельскохозяйственная энтомология. Сельскохозяйственная фитопатология, Вредные нематоды, клещи, грызуны. Механизация сельского хозяйства
4. Постреквизиты:	Занятия и умения по "Химической защите растений" необходимы для прохождения производственной практики, выполнения, проектов, выпускной

	квалификационной работы, в будущей профессиональной деятельности.
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - знать основы агротоксикологии, современное состояние и перспективы развития химического метода защиты растений, ассортимент и свойства современных пестицидов; - приобрести навыки безопасного обращения с пестицидами с учетом требований охраны окружающей среды, охраны здоровья людей и животных, по соблюдению регламентов применения; - уметь определять потребность в химических средствах защиты растений: в средствах индивидуальной защиты работающих с пестицидами; выбирать наиболее безопасные пути применения пестицидов; - уметь правильно выбирать пестициды (инсектициды, инсектоакарициды, акарициды, фумиганты, нематодциды, родентициды, препараты для предпосевной обработки семян, фунгициды, гербициды, дефолианты, десиканты, регуляторы роста растений); обосновывать выбор способа их применения.
6. Автор курса	Доцент, к.с.х.н А.К. Тулеева
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ганиев М.М., Недорезков В.Д. Химические средства защиты растений. - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 400 с. 2. Попов С.Я., Дорожкина Л.А., Калинин В.А. Основы химической защиты растений/ под ред. профессора С.Я. Попова. – М.: Арт-Лион, 2003. - 208 с. 3. «Список пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан на 2013-2022 годы». С дополнениями. - Астана - Алматы. 2012. - 151 с. 4 Груздев Г.С., Зинченко В.А., Калинин В.А., Слобцов Р.И. Химическая защита растений. – М.: Агропромиздат, 1987. - 414 с.1. 5 Афанасьева А.И., Груздев Г.С., Дмитриев Л.Б. и др. Практикум по химической защите растений/ под ред. Г.С. Груздева. - М.: Колос, 1992. - 271 с.
8. Содержание дисциплины	Современное состояние химического метода защиты растений. Классификация пестицидов, основы агрономической токсикологии, санитарно-гигиенические требования и регламенты применения химических средств защиты растений. Физико-химические основы применения пестицидов и влияние их на окружающую среду. Рациональное использование химических средств для защиты от вредных видов организмов с учетом охраны окружающей среды. Технология применения пестицидов на различных сельскохозяйственных культурах. Средства защиты от вредителей растений (инсектициды, инсектоакарициды, акарициды, родентициды, фумиганты), их характеристика и правила применения. Фунгициды, применяемые для обработки посевного, посадочного материала и в период вегетации сельскохозяйственных культур, их характеристика и правило применения. Способы и сроки применения гербицидов. Нормы расхода гербицидов и рабочей жидкости. Дефолианты и десиканты. Регуляторы роста растений. Комплексное и зональное применение пестицидов.
22. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Биологическая защита растений

2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Ботаника, микробиология, физиология растений, растениеводство, овощеводство, вредители и болезни растений, химическая защита растений, биотехнология в защите растений
4. Постреквизиты:	«Интегрированная защита растений», «Агробиологические основы ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур», «Управление продуктивностью посева и качеством растениеводческой продукции» и др.
5. Компетенции:	<i>Знать</i> видовой состав энтомофагов и акарифагов, их специализацию и уровни эффективности в борьбе с различными вредителями с.-х. культур открытого и защищенного грунта. <i>Уметь</i> анализировать фитосанитарную обстановку в агроценозе и рационально включать биоагентов в систему интегрированной защиты с.-х. культур; формировать и развивать взгляды на рациональное, экологически безвредное осуществление сельскохозяйственной деятельности; самостоятельно приобретать новые знания в данной области и применять их на практике и при изучении других дисциплин; <i>Владеть</i> методами определения биологической и экономической эффективности применения биоагентов и биологических средств защиты.
6. Автор курса	Кандидат с.-х. наук, старший преподаватель Янюк С.В.
7. Основная литература	1. Янюк С.В. Биологическая защита растений. – Астана, 2015. – 173 с. 2. Штерншис М. В. Биологическая защита растений. – М.: КолосС, 2004. – 264 с. 3. Бондаренко Н.В., Асатур М.К. и др. Практикум по биологической защите растений. – М.: Колос, 1984. – 287 с.
8. Содержание дисциплины	Сущность, цель и задачи биологической защиты растений. История развития, современное состояние и перспективы биометода. Причины динамики численности вредных и полезных членистоногих в биоценозах. Принципы использования в защите растений, видовой состав и биология развития энтомофагов и акарифагов вредителей полевых и плодово-ягодных культур, лесных насаждений. Современные технологии массового разведения и практического применения биоагентов. Энтомопатогенные микроорганизмы (возбудители бактериальных, грибных, вирусных болезней насекомых), паразитические нематоды, простейшие и биопрепараты на их основе. Микроорганизмы-антагонисты. Гиперпаразиты и их практическое значение в борьбе с болезнями растений. Биопрепараты на основе биологически активных веществ (БАВ) в защите растений от болезней и вредителей. Генетический метод защиты растений от вредителей. Биологические средства борьбы с сорняками. Биологический метод защиты – как компонент интегрированных систем защиты с.-х. культур от вредных организмов.
23. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Законодательная и нормативная база в защите и карантине растений
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	успешное усвоение курса предполагает наличие знаний по

	дисциплинам: История Казахстана, основы права, социология.
4. Постреквизиты:	общая и сельскохозяйственная энтомология, луговое хозяйство, технология хранения и переработки продукции, общая и сельскохозяйственная фитопатология, химическая защита растений, биологическая защита растений, карантин растений, растениеводство, овощеводство, плодоводство, кормопроизводство
5. Компетенции:	<p><i>Знание и понимание</i> правовых, экономических и организационных основ осуществления деятельности в области защиты растений, правовую основу, цели, задачи и принципы осуществления фитосанитарных мероприятий по карантину растений, являющихся составной частью системы обеспечения национальной безопасности, на территории Республики Казахстан.</p> <p><i>Использование на практике знания и способности</i> понимания принципов осуществления государственного регулирования в области защиты и карантина растений от вредителей, сорняков и болезней растений, направленных на сохранение урожая, его качества и предотвращение вредного воздействия на здоровье людей и окружающую среду при осуществлении фитосанитарных мероприятий на территории Республики Казахстан.</p> <p><i>Способность анализировать</i> соответствие нормативам показателей фитосанитарной обстановки в агрофитоценозах, угодьях и подкарантинной продукции, мер безопасности при проведении фитосанитарных мероприятий, делать выводы о соответствии деятельности физических и юридических лиц при обращении с пестицидами принятым регламентам.</p> <p><i>В области общения</i> – формирование чувства ответственности за безопасность населения, животных, в целом окружающей среды при хранении, транспортировке, использовании пестицидов.</p> <p><i>Умения</i> в связи с постоянным совершенствованием требований по защите и карантину растений и государственного фитосанитарного контроля, требований безопасности в сфере оборота пестицидов и др. с научно-технической и другой информацией.</p>
6. Автор курса	Сулейменова Зейнекуль Шагиевна
7. Основная литература	<p>1 Сулейменова З.Ш., Бегалина А.А. УМКД «Законодательная и нормативная база в защите и карантине растений», Астана 2012г. 133 стр.</p> <p>2. Мусынов К.М. Сулейменова З.Ш., Бекенова Ш.Ш. Учебное пособие. Астана 2018. 142стр</p>
8. Содержание дисциплины	<p>Настоящий Закон о защите растений определяет правовые, экономические и организационные основы осуществления деятельности в области защиты растений от вредителей, сорняков и болезней растений и направлен на сохранение урожая, его качества и предотвращение вредного воздействия на здоровье людей и окружающую среду при осуществлении фитосанитарных мероприятий на территории Республики Казахстан.</p> <p>Настоящий Закон о карантине растений определяет правовую основу, цели, задачи и</p>

принципы осуществления мероприятий по карантину растений, являющихся составной частью системы обеспечения национальной безопасности, на территории Республики Казахстан. Общие положения, законодательство Республики Казахстан о защите и карантине растений, основные задачи, государственное регулирование в области защиты и карантине растений, требования по защите и карантину растений и государственный фитосанитарный контроль, общие требования безопасности в сфере оборота пестицидов.

Приложение 4 Описание дисциплин компонента по выбору

Основная информация о дисциплине: 385073010

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Информационные технологии в растениеводстве и защите растений
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Математика для агрономов, Информационно-коммуникационные технологии
4. Постреквизиты:	Выпускная квалифицированная работа, производственная практика, преддипломная практика, НИРС, профессиональная деятельность
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - знает классификацию применяемых информационных технологий, технических и программных средств в области растениеводства и защиты растений; - знает технологию работы с информационными и телекоммуникационными системами; - умеет реализовывать современные достижения информационных технологий в практике; - проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы системы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств; - использовать в профессиональной деятельности навыки работы с компьютером, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; - использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач: ввод и изменение данных в базу данных, поиск информации в базе данных по запросу, формирование отчетов, позволяющих, предоставить информацию в упорядоченном виде, экспорт и импорт любых данных;
6. Автор курса	Исмаилова А.А., PhD, старший преподаватель кафедры «Информационные системы» Мазакова Б.М., магистр, старший преподаватель кафедры «Информационные системы»
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бураков П.В., Петров В.Ю. Введение в системы баз данных. Учебное пособие СПб- 2010 г. -130 с. 2. Синаторов С. Пакеты прикладных программ. Учебное пособие: - М.: изд. Инфра-М, Альфа-М. 2012 г. 3. Рязанцева Н.А., Рязанцев Д.А. 1С: Предприятие. Комплексная конфигурация. Секрет работы.- СПб.: ВHV. 2003 г. 4. Олейник, А. И., Сизов, А. В. ИТ-инфраструктура: учеб.-метод. пособие / А. И. Олейник, А. В. Сизов; Нац.-исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. - 134 с. 5. Шипулин В. Д. Основные принципы геоинформаци-

онных систем: учебн. пособие / Шипулин В. Д.; Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. – Х.: ХНАГХ, 2010. – 337 с.

8. Содержание дисциплины Введение в курс. Проблемы внедрения современных информационных технологий в АПК и способы их решения. Тренды цифровых технологий в АПК. Организация ИТ-инфраструктуры сельскохозяйственного предприятия. Стандарты организации ИТ-инфраструктуры сельхозпредприятия. Информационные процессы. Программные средства ГИС. Навигационные ГИС. Искусственный интеллект. Понятие базы знаний. Формирование базы знаний для экспертных систем в растениеводстве и защите растений.

2. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины **Физиология растений**

2. Количество кредитов 4

3. Пререквизиты: Общая биология, ботаника, химия и физика

4. Постреквизиты: Растениеводство, плодовоовощеводство, общая фитопатология, сельскохозяйственная фитопатология, селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур.

5. Компетенции:

Знать и понимать: Знание и понимание сущностей процессов жизнедеятельности растений, обмена веществ в процессе онтогенеза, закономерности водного обмена, фотосинтеза, минерального питания, дыхания, роста и развития, особенности формирования продуктивных органов растений, накопления питательных веществ в различных культурах, приспособление, устойчивость растений к неблагоприятным факторам и защиты растений.

Уметь: приобретение практических навыков определения продуктивности посевов сельскохозяйственных культур, изучения влияния уровня минерального питания и ростовых регуляторов на рост и развитие растений, проведения анализа зерна и зеленой массы различных культур.

Владеть навыками:

-обосновать значение физиологических явлений как теоретической основы для системы приемов, направленных на повышение продуктивности растений, улучшение качества сельскохозяйственной продукции;

-самостоятельный поиск, анализ и оценка проводимых исследований, способность к творчеству в профессиональной деятельности, умение продолжить обучение в области физиологии растений по образовательным программам магистратуры.

6. Автор курса

Әлжаппарова Ж.Қ, Джексылыкова А.К, Мамирова Н.А.

7. Основная литература

Физиология растений

1. Атабаева С.Ж. Әсімдіктер физиологиясы: Оқу құралы. - Алматы: Бастау, 2015. - 272 б.

2. Султангазина, Г.Ж. Әсімдіктер физиологиясы мен биотехнологиясы. - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2013.

3. Султангазина Г.Ж., Абилева Г.А. Әсімдіктер физиологиясы мен биотехнологиясы : Оқу-әдістемелік нұсқау. - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2014.

	<p>- 33 б.</p> <p>4. Әлжанова Р.М., Жаксылықова А.Қ., т.б. Өсімдіктер физиологиясы, Астана, 2007</p> <p>5. Шотаева М.Т. Өсімдіктер физиологиясы. - Жетісай: "Сырдария" университеті, 2009. - 142 б.</p> <p>6. Әлжанова Р.М., Қожахметова Г.Т., Өсімдіктер физиологиясы мен биологиялық химияның практикумы Астана. – 2009</p> <p>7. Әлжаппарова Ж.Қ. Өсімдіктер физиологиясы пәнінен оқу-әдістемелік кешен. Астана. – 2015, 145 б.</p> <p>8. Кенесарина Н. Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы. Алматы, 2005</p> <p>9. Қалекенұлы Ж. Өсімдіктер физиологиясы., Алматы, 2004</p> <p>10. Әлжаппарова Ж.Қ. Өсімдіктер биохимиясы пәнінен оқу-әдістемелік кешен. Астана: С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ, 2011. 153 б. физиологиясы мен биологиялық химияның практикумы, 2009</p> <p>11. Әлжаппарова Ж.Қ. Өсімдіктер физиологиясы пәнінен оқу-әдістемелік кешен. Астана. – 2015, 145 б.</p> <p>12. Кенесарина Н. Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы. Алматы, 2005</p> <p>13. Қалекенұлы Ж. Өсімдіктер физиологиясы., Алматы, 2004</p> <p>14. Әлжаппарова Ж.Қ. Өсімдіктер биохимиясы пәнінен оқу-әдістемелік кешен. Астана: С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ, 2011. 153 б.</p>
<p>8. Содержание дисциплины Физиология растений изучает процессы жизнедеятельности. функции растительного организма, превращение веществ и энергии у растений на всем протяжении их онтогенеза при всех возможных условиях внешней среды. Интенсивное применение минеральных удобрений, гербицидов, физиологически активных веществ, химических препаратов для защиты растений от болезней и вредителей требует глубокого и всестороннего изучения их влияния на рост и обмен веществ растительных организмов с целью значительного повышения продуктивности с-х растений. Физиология растений является фундаментальной основой всех агрономических наук (земледелие, растениеводство, овощеводство и др.), создает теоретическую основу агротехнических систем, направленным на повышение урожайности и качества продукции сельскохозяйственных культур.</p>	
<p>3. Основная информация о дисциплине:</p>	
Наименование дисциплины	Профессиональный английский язык
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	«Иностранный язык»
4. Постреквизиты:	Дисциплины по специальности на иностранном языке
5. Компетенции:	<p>По окончании изучения модуля студент должен:</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - общенаучную терминологию и терминологический подязык соответствующей специальности на иностранном языке. - основы деловой переписки в рамках международного сотрудничества; <p><i>уметь:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - читать, переводить оригинальную литературу по избранной специальности с последующим анализом, интерпретацией и оценкой извлеченной информации. - участвовать в профессиональной дискуссии, научных дебатах, прениях, беседах за "круглым столом". - выступать с презентацией научного исследования (на семинарах, конференциях, симпозиумах, форумах). - воспринимать на слух и понимать публичные выступления при непосредственной и опосредованной коммуникации (лекции, доклады, теле- и интернет-программы); <p><i>иметь навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устной коммуникации по специальности в формах монолога, диалога/полилога (доклад, сообщение, дискуссия, дебаты, прения, беседы за "круглым столом"). - подготовки письменных форм изложения информационного материала по специальности (сообщение, постерный доклад, аннотация); - работы с лексикографическими источниками на иностранном языке (традиционными и on-line); -извлекать необходимую информацию с академических текстов -понимать главную идею академических текстов и текстов по специальности - использования современных подходов к изучению иностранного языка (национальных корпусов иностранных языков).
6. Автор курса	Кафедра иностранных языков
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1.К. Harding, English for Specific Purposes. Oxford University Press. 2 Edward de Chazal & John Hughes (2017) <i>Oxford EAP. A Course in English for Academic Purposes</i>. Oxford University Press. 3. Obraztsov P.J. (2005). <i>Designing and structuring of a professionally – oriented training techniques</i>. Orel: 61. 4. Hutchinson, T., Waters, A. (1987). <i>English for specific purposes: a learning-centered Approach</i>. Cambridge University Press. Cambridge 5. McCarthy, Michael & O'Dell, Felicity. (2011). <i>Academic Vocabulary in Use</i> (Edition with answers). Cambridge: CUP 6. Anthony, L. (1997). "ESP. What does it mean?" ON. CUE. Retrieved from http:// www.interserver.miyazakimed.ac.jp/cue/pc/anthony.htm.
8. Содержание дисциплины	Содержание дисциплины ориентировано на продолжение изучения иностранного языка, усовершенствование базы, созданной на предшествующей ступени, и, таким образом, тесно связана с дисциплиной «Иностранный язык» и нацелено на овладение будущими специалистами языком для профессиональных и академических целей на начальном уровне, что позволит оперировать научно-понятийным аппаратом специальности, расширять научно-информационную базу, овладевать умениями

интерпретации информации, аргументации, убеждения, академического языка. Основной целью обучения иностранному языку данного модуля является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения языком в профессиональной деятельности будущего специалиста.

4. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Микробиология и основы микологии
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	биология, генетика, органическая химия, неорганическая химия, экология.
4. Постреквизиты:	Физиология и морфология микроорганизмов, генетика микроорганизмов, экология микроорганизмов, биотехнология микроорганизмов, ветеринария и медицинская биотехнология, экологическая биотехнология, защита растений, кормопроизводство, растениеводство, селекция растений, биология почв, биохимия.
5. Компетенции:	<p>После окончания курса студенты усвоят основные микробиологические методы, морфологию и свойства микроорганизмов, распространение и их роль в превращении веществ в природе, влияние различных неблагоприятных факторов на микробы, основных возбудителей заболеваний растений, санитарно - гигиенические нормы воздуха, воды и почвы.</p> <p>После освоения курса студенты приобретут навыки готовить микробиологические препараты, культивировать микроорганизмы и выделять чистые культуры, идентифицировать их, поддерживать производственные культуры микроорганизмов; правильно организовывать стерилизацию инструментов и дезинфекцию помещений; владеть современными методами микробиологических исследований.</p> <p>Студент в процессе обучения научится анализировать ключевые проблемы микробиологии и эффективно использовать полезные свойства микроорганизмов в разных сферах производства.</p>
6. Автор курса	Науанова А.П.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мишустин Е.М., Емцев Е.Т. Микробиология. М., 1987, 391 с. 2. Гусев М. В. Микробиология. М.: МГУ. 1992. - 448 с. 3. Стейниер Р., Эдельберг Э., Ингрэм Д. Мир микробов в 3-х томах. М.; Мир. 1979. 4. Шлегель Г. Общая микробиология. М.: 1987. – 567 с. 5. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и иммунология-Омск, 1996. - 552 с. 6. Асонов Н.Р. Микробиология.- М.: Агропромиздат. 1989.-351 с. 7. Е.З.Теплер, В.К. Шильникова, Г.И.Переверзева Практикум по микробиологии. М.: Дрофа. 2005. - 256с. 8. А.И. Нетрусов, М.А. Егорова, Л.М. Захарчук и др. Практикум по микробиологии – М.: «Академия». 2005. --

8. Содержание дисциплины Микробиология как наука изучает морфологию, систематику и физиологические особенности микроорганизмов, условия их жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Микробиологи разрабатывают способы использования полезных микробов в сельском хозяйстве и промышленности. средства и методы борьбы с патогенными микроорганизмами, вызывающими болезни растений, животных и человека. Многие микроорганизмы используют в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Так, хлебопечение, изготовление кисломолочных продуктов, виноделие, получение витаминов, ферментов, пищевых и кормовых белков, органических кислот и многих веществ, применяемых в сельском хозяйстве, промышленности и медицине, основаны на деятельности разнообразных микроорганизмов. Особенно велико значение микроорганизмов в растениеводстве и животноводстве. Это обогащение почвы азотом, борьба с вредителями сельскохозяйственных культур при помощи микробных препаратов, правильное приготовление и хранение кормов, получение кормового белка, антибиотиков и других веществ микробного происхождения.

5. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Аналитическая и физколлоидная химия
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Химия, физика, математика
4. Постреквизиты:	Агрохимия, химическая защита растений, физиология растений, почвоведение
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам; - владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований; - владение системой фундаментальных химических понятий; - способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов; - способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий; - владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций.
6. Автор курса	Нургалиева Д.А., Жокижанова С.К.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цитович, И. К. Курс аналитической химии: учебник / И. К. Цитович. - 10-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2009. - 496 с. 2. Гавва, Н. Ф. Физико-химические методы анализа: учебное пособие / Н. Ф. Гавва, С. Н. Мантлер, Г. М. Жуманазарова. - Алматы: Бастау, 2018. - 256 с. 3. Васильев В.П. Аналитическая химия. Ч.-1.2 Москва «Высшая школа», 2005. 4. Золотов Ю. А. и др. Основы аналитической химии Кн. 1, 2. - Москва: ВШ., 2010. 5. Муханбетова Н.А. Учебно-методический комплекс по Аналитической химии. Астана. КАТУ. 2015. 6. Муханбетова Н.А., Райсова Г.К. Методические указания к выполнению лабораторных работ по

- аналитической химии Астана. КАЗАТУ. 2013.
7. Васильев В.П., Морозова Р.П., Кочергина Л.А. Аналитическая химия. Лабораторный практикум. Москва «Дрофа», 2004.
 8. Тикунова И.В., Шаповалов Н.А., Артеменко А.И. Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа. Москва «Высшая школа», 2006.
 9. Болдырев, А. И. Физическая и коллоидная химия: Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1983. - 407 с.
 10. Андриюшкова О. В., Вострикова Т. И., Швырева А. В., Попова Е. Ю. Избранные разделы общей физической и коллоидной химии: учебное пособие. 3-е издание. – Новосибирск: НГТУ. 2011.
 11. Гельфман М.И. Ковалевич О.В. Юстратов В.П. Коллоидная химия. Учебник. - Издат-во: Лань. 2008.
 12. Себряева Н.С. «Физическая и коллоидная химия: учебное пособие. - Астана: КазАТУ. 2005.

8. Содержание дисциплины Аналитическая химия – это наука, изучающая свойства и процессы превращения веществ с целью установления их химического состава. Химические и физические свойства веществ являются основой соответствующих методов анализа, поэтому об АХ говорят как науке о методах установления химического состава вещества. Преемственность и согласованность в преподавании курса физической и коллоидной химии необходима с курсами общей и неорганической, органической и аналитической химий. Все они пользуются физико-химическими закономерностями и физико-химическими методами для решения общих и конкретных задач. Преподавание этой дисциплины требует постоянного усиления профессиональной ориентации отдельных разделов с учетом физико-химических явлений. Физическая химия – теоретическая основа физико-химических методов анализа, является научным фундаментом химической технологии.

6. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Сельскохозяйственная фитопатология
2. Количество кредитов	10
3. Пререквизиты:	Ботаника, химия, физиология растений, микробиология, растениеводство, агрохимия, почвоведение, общая фитопатология
4. Постреквизиты:	Химическая защита растений, биологическая защита растений, карантин растений, иммунитет растений, растениеводство, овощеводство, плодоводство, кормопроизводство, луговое хозяйство, технология хранения и переработки продукции растениеводства, селекция и т. д.
5. Компетенции:	<i>Студент должен знать:</i> принципы классификации болезней, основные типы повреждения растений болезнями; видовой состав болезней сельскохозяйственных культур, технологию проведения фитосанитарного обследования растений, сельскохозяйственных угодий; защитные мероприятия против болезней растений.
6. Автор курса	Алипбекова Ч.А., к.с.-х.н., ст. преподаватель
7. Основная литература	1. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии. Шкаликов В.А. и др. – М.: Колос, 2003.

2. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практикумом).
3. Поляков И.Я., Персов М.П., Смирнов В.А. –Л.:Колос. Ленингр. отд-ние, 1984.-318 с.
4. Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. –Астана, 2009
5. Пересышкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. М.: Агропромиздат, 1982.
6. Шкаликов В.А., Белошапкина О.О., Букреев Д.Д. Защита растений от болезней. М.: Колос, 2003.
7. Список пестицидов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан на 2013-2020. Астана, 2013 г.
8. Справочник по защите растений / под. ред Сагитова А.О., Исмухамбетова Ж.Д. – Алматы: РОНД, 2004-320С

8. Содержание дисциплины *Цель:* ознакомить студентов с болезнями сельскохозяйственных растений, с основными видами возбудителей болезней, их биологии, экологии, развитии, распространении и их вредности. Формирование теоретических знаний, умений и навыков по системе мониторинговых мероприятий, включающих обследование, наблюдение, учет развития, распространения болезней и основы их прогнозирования. С приемами и средствами комплекса агротехнических и химических мероприятий по борьбе с ними. Сельскохозяйственная фитопатология относится к обязательным компонентам дисциплин при подготовке специалистов по специальности 5В081100-Защита и карантин растений. *Задачи:* материал, изучаемый в курсе сельскохозяйственной фитопатологии, поможет студенту при изучении вопросов защиты и карантина растений, прогноза и сигнализации, иммунитета и биологической, химической защиты растений. *Студент должен знать:* принципы классификации болезней, основные типы повреждения растений болезнями; видовой состав болезней сельскохозяйственных культур, технологию проведения фитосанитарного обследования растений, сельскохозяйственных угодий; защитные мероприятия против болезней растений.

7. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Сельскохозяйственная энтомология
2. Количество кредитов	10
3. Пререквизиты:	Успешное усвоение курса предполагает наличие знаний по дисциплинам: экология и устойчивое развитие, ботаника, химия, физиология растений.
4. Постреквизиты:	Химическая защита растений, биологическая защита растений, карантин растений, иммунитет растений, растениеводство, овощеводство, плодоводство, кормопроизводство, луговое хозяйство, технология хранения и переработки продукции растениеводства, селекция
5. Компетенции:	Способностью понимать сущность современных проблем защиты и карантина растений, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции. - способностью самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области - готовностью применять разнообразные

	методологические подходы к моделированию и проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства
6. Автор курса	Сулейменова З.Ш.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коллектив авторов. Ответственный за выпуск З.Ш.Сулейменова- Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. Астана: 2009. 2. Сулейменова З.Ш. Сельскохозяйственная энтомология. Астана, 2014 3. Практикум по общей энтомологии. Сулейменова З.Ш. и коллектив авторов. Астана 2018г. 4. Третьяков Н.Н., Исаичев В.В. Защита растений от вредителей. Санкт-Петербург, 2014 5. Чулкина В.А., Торопова Е.Ю., Стецов Г.Я. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии. Москва 2009 6. Подред. Исаичева В. И. Защита растений от вредителей. М.: 2003 7. Под ред. Г.И.Бей-Биенко. Практикум по сельскохозяйственной энтомологии. Л.:Колос, 1968. 8. Под ред. Н.В. Бондаренко. Практикум по сельскохозяйственной энтомологии. Л.:Колос. 1976.
8. Содержание дисциплины	<p>Ознакомить обучающихся с учением о вредителях растений, с основными видами вредителей, их биологии, экологии, развитии, распространении и их вредоносности. С приемами и средствами комплекса агротехнических, биологических, химических мероприятий по борьбе с ними. Сочетание профилактических и истребительных мер, предотвращающих вспышки размножения вредителей.</p> <p>Материал, изучаемый в курсе сельскохозяйственная энтомология, поможет обучающим при изучении вопросов защиты и карантина растений, фитосанитарного мониторинга, иммунитета и агротехнической, биологической, химической защиты растений.</p>
8. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Вредные нематоды, клещи и грызуны
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	для успешного усвоения курса необходимы знания таких дисциплин, как, биология, зоология, физиология растений и др.
4. Постреквизиты:	химическая защита растений, биологическая защита растений, вредные организмы запасов продукции растениеводства, формирование профессионального уровня специалиста по защите и карантину растений, навыки, полученные при изучении настоящего курса, необходимы при подготовке и написании выпускной дипломной работы (проекта) по специальности 5В081100 - «Защита и карантин растений».
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - владеть современной методологией исследований в области защиты растений и методами оценки состояния агрофитоценозов, - уметь распознавать по морфологическим признакам

	<p>наиболее распространенных в регионах вредные организмы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных условиях. - владеть способностью проводить фитосанитарный мониторинг агроценозов, оценивать вредоносность фитофагов; - уметь разрабатывать и совершенствовать методы интегрированной системы защиты растений применительно к различным агробиоценозам и новым технологиям; - готовность применять технологии защиты растений от вредных организмов в различных агробиоценозах. <p><i>Знать и понимать</i> современное состояние, ведущие направления и перспективы развития защиты растений; знать видовой состав, основные особенности вредных организмов, распространенных в регионах; знать роль экологических факторов в изменении популяции вредных видов.</p> <p><i>Уметь</i> организовывать и проводить обследование, учеты численности вредных организмов, назначать и проводить санитарно-оздоровительные и защитные мероприятия с учетом экологической и экономической целесообразности.</p> <p><i>Владеть</i> методами диагностирования и определения систематической принадлежности вредных организмов; знаниями о современных экологически безопасных методах, ассортименте традиционных и новых средств защиты растений, методах оценки их эффективности.</p> <p><i>Приобрести практические навыки</i> изучения и анализа современной информации, опыта по защите растений от вредных организмов; планирования, организации и оценки эффективности деятельности; владения профессиональной лексикой и терминологией; логически верно обосновывать организационно-управленческие решения, уметь сотрудничать с коллегами.</p>
6. Автор курса	Горбуля В.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Насонова Л.В. Нематоды, моллюски, клещи, грызуны, вредящие сельскохозяйственным растениям. - Н.Новгород: Нижегородская гос. с.х. Академия, 2008. 2. Бондаренко Н.В., Поляков И.Я., Стрелков А.А. Вредные нематоды, клещи, грызуны. - М.: Колос, 1993. 3. Бондаренко Н.В., Пегельман С.Г., Таттар А.В. Практикум по вредным нематодам, клещам и грызунам. - Л.: Колос, 1980. 4. Каплин В.Г. Прикладная нематология. - Самара, 2012. 5. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними. - М.: Колос, 1972. 6. Захваткин Ю.А. Акарология - наука о клещах: история развития. Современное состояние. Систематика. - М: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012.

	7. Млекопитающие Казахстана./ в 4-х томах. - Алма-Ата: Наука КазССР, 1978.
8. Содержание дисциплины	Введение в дисциплину «Вредные нематоды, клещи и грызуны». Морфология, биология и анатомия фитонематод. Основы систематики и классификация. Нематоды, вредящие зерновым культурам. Нематоды, вредящие овощным, техническим культурам, картофелю и на культуре шампиньонов. Нематоды, вредящие плодово-ягодным, цитрусовым и цветочным культурам. Мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от вредных нематод. Клещи, вредящие сельскохозяйственным культурам. Грызуны, вредящие полевым, овощным культурам и пастбищам. Грызуны, вредящие плодовым насаждениям. Грызуны, вредящие продуктам в амбарах, овощехранилищах, животноводческих помещениях. Методы защиты сельскохозяйственных культур и растениеводческой продукции от вредных грызунов.
9. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Растениеводство
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	биология, машиноиспользование, почвоведение, агрохимия и земледелие, защита растений
4. Постреквизиты:	Курс дисциплины «Растениеводство» основа для изучения профильных предметов: селекция и семеноводство, ТХСХП, интегрированная защита. увязывается с курсами агробизнеса, дипломным проектированием
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - знать видовое и сортовое разнообразие сельскохозяйственных культур и растений, их биологические и хозяйственные особенности; - организовать и внедрить современные агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур, контролировать неуклонное соблюдение технологической дисциплины и других хозяйственных работ; - уметь составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур и организовывать полевые работы в соответствии с ними; - должен быть компетентным в применении передовой прогрессивной технологии выращивания сельскохозяйственных культур с учетом мировых достижений; <p>знать принципы и методы организации, планирования и управления производством и реализацией продукции растениеводства.</p>
6. Автор курса	Кафедра Земледелие и растениеводство
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вавилов П. П. и др. Растениеводство. М., Колос. 1986. 2. Аринов К.К., Шестакова Н.А. Растениеводство Северного Казахстана. Астана, 2009. 3. Концепция устойчивого развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2006-2010 годы. Астана, 2005. 4. Можаяв Н. И., Аринов К. К., Шестакова Н.А. Практикум по растениеводству Астана 2003 5. Аринов К.К., Мусынов К.М., Алушев А.К., Серекпаев

8. Содержание дисциплины Знакомство студентов с ботаническим описанием, видовым разнообразием, морфологическим строением и биологическими особенностями полевых культур. Изучение основ современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Разработка технологических операций ведущих полевых культур на основе использования законов земледелия, оптимизации условий жизни с.-х. растений – элементами агротехники, в конкретных почвенно-климатических условиях местности, и используя достижения современной науки, передового отечественного и зарубежного опыта

10. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Плодоовощеводство
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	ботаника, физиология растений, неорганическая и аналитическая химия, органическая физколлоидная химия, биология, почвоведение, земледелие, растениеводство, сельскохозяйственные машины.
4. Постреквизиты:	Организация агробизнеса, дипломная работа и формирование профессиональных знаний бакалавра.
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - На основании знаний экологических условий и агробиологических особенностей возделывания плодовоощных культур получать высокие урожаи. - Приобрести навыки по технологии закладки плодовоощных питомников, выращиванию саженцев и рассады, закладке сада и уходом за садом и овощными растениями, урожаем. - Способность находить оптимальные решения и вносить необходимые корректировки в намеченную технологию выращивания плодовоощных культур. - Формировать чувство уважения к окружающим, быть ответственным. - Уметь находить наилучшие условия для внедрения интенсивных технологий выращивания плодовоощных культур.
6. Автор курса	Жанбыршина Н.Ж., Турбекова А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Щепетков Н.Г., Ысқақов М.Ә. Жеміс-көкөніс шаруашылығы, Алматы, 2011. 2. Ысқақов М.Ә. Көкөніс шаруашылығы практикумы. Астана, 2004. 3. Ысқақов М.Ә. Жеміс шаруашылығы практикумы. Астана, 2007. 4. Щепетков Н.Г., Ысқақов М.Ә., Жанбыршина “Көкөніс шаруашылығы” пәнінен зертханалық-ісханалық жұмыстарына тапсырмалар жинағы. Астана, 2012. 5. Щепетков Н.Г., Ысқақов М.Ә., Жанбыршина “Жеміс шаруашылығы” пәнінен зертханалық-ісханалық жұмыстарына тапсырмалар жинағы. Астана, 2012. 6. Юсупов М.З., Петров Е.П., Ахметова Ф. Овощеводства Казахстана, Алматы, 2000. 7. Өтешқалиев А.Ө. Көкөніс өсіру технологиясы. Алматы. «Білім» 2008.

8. Лукьянец В.Н. Амиров Б.Н. Столовые корнеплоды. Алматы, 2007.
9. Щепетков Н.Г., Булашев Б.К. Плодоводство Северного Казахстана. Астана, 2004.
10. Аяпов К.Ж. және т.б. Жеміс шаруашылығы. Алматы, 2005.

8. Содержание дисциплины Изучение плодовоощеводства как отрасль сельскохозяйственного производства. Биологические основы плодовоощеводства. Определение видового и сортового состава плодовоощных культур. Применение агротехнических приемов, позволяющие получать высокие урожаи плодовоощных культур с минимальными затратами. Составление технологии, сберегающие энергетические и трудовые ресурсы. Составление технологические карт по выращиванию посадочного материала плодовых и рассады овощных культур, предусматривающие получение высоких урожаев. Нахождение оптимальных решений и внесение необходимых коррективов в намеченную технологию в зависимости от сложившихся условий. Ведение агрономических документаций. Применение передовых технологий выращивания плодов и овощей.

11. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Основы лесоводства
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	Общая энтомология, общая фитопатология, растениеводства, земледелие, агрохимия
4. Постреквизиты:	дипломная работа и формирование профессиональных знаний бакалавра.
5. Компетенции:	<p><i>Знать и понимать:</i> Морфологическое строение леса. Теоретические основы биологии и экологии леса, типы леса. Особенности семенного и вегетативного возобновления леса, смены пород. Способы главных рубок и рубок промежуточного пользования. Методы содействия естественному возобновлению леса. Системы противопожарных мероприятий. Виды побочного пользования и их многообразие. Знание основных рекреационных ресурсов, рекреационное районирование, основных принципов оптимизации рекреационного лесопользования.</p> <p><i>Уметь</i> Организовать и проводить лесосечные работы по рубкам ухода и рубкам главного пользования. Грамотно организовать хозяйственную деятельность лесного предприятия в условиях рыночной экономики по принципу непрерывности и устойчивости пользования лесными ресурсами. Обеспечить охрану лесов от пожаров и в случае их возникновения правильно организовать их тушение. Приобретение практических навыков по выявлению и описанию рекреационного потенциала, разработке системы мероприятий по повышению устойчивости и продуктивности рекреационных лесов.</p> <p><i>Владеть:</i> Уметь использовать на практике полученные знания по дисциплине «Лесоводство». Составлять план-схемы организации рекреационных участков. Выбирать наиболее приемлемый прием благоустройства</p>

	лесов, оценивать необходимость проведения хозяйственных мероприятий. Уметь отстаивать свою точку зрения в области общения. Иметь чувство толерантности, уважать мнение других лесоводов и специалистов в области лесоведения и специалистов в области лесного ресурсоведения. В области обучения—применять современные экспериментальные методы работы в использовании леса и рекреационного использования лесов Умение с научной литературой и ее анализе, изучении инновационных методов и внедрения их в практику.
6. Автор курса	Абжанов Т.С.
7. Основная литература	1. Мелехов И.С. Лесоводство. -М.: МГУЛ. 2005. 2. Белов С.В. Лесоводство. М., 1983г. 3. Луганский Н.А., Залесов С.В. и др. Лесоводство. Екатеринбург, 2001г. 4. Правила рубок в лесах Казахстана. Щучинск. 2005г. 5. Атрохин В.Г., Иевень И.К. Рубки ухода и промежуточное пользование. М., 1985г. 6. Байзаков С.Б., Гурский А.А., Аманбаев А.К., Токтасынов Ж.Н. Леса и лесное хозяйство Казахстана, Алматы. 1996. 7. Гудочкин М.В., Чабан П.С. Леса Казахстана. Алма-Ата, 1958г. 8. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. Изд.5. М. Л. 1949 г. 9. Курамшин В.Я. Ведение хозяйства в рекреационных лесах. М., «Агропромиздат», 1988г. 10. Моисеев В.С., Янковский Л.Н. и др. Сторительство и реконструкция лесопарковых зон. Л., 1990г. 11. Журавков А.Ф. Основы ведения хозяйства в лесах зеленых зон. В., 1973г. 12. Тюлпанов Н.М. Лесопарковое хозяйство. Л., 1975 г.
8. Содержание дисциплины	Понятие о лесе. Основные элементы леса. Рубки ухода за лесом. Техника проведения рубок ухода. Организация работ на рубках ухода. Особые виды рубок ухода за лесом. Рубки главного пользования. Выборочные рубки. Сплошно-лесосечные рубки. Концентрированные рубки. Условно-сложные рубки. Постепенные рубки. Зависимость выбора способа рубки от лесоводственных свойств породы. Очистка мест рубок. Методы содействия естественному возобновлению леса. Охрана лесов. Лесные пожары. Методы тушения лесных пожаров.
12. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Агрохимия
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Химия (неорганическая, органическая, аналитическая и физколлоидная), почвоведение, биология почв, физиология растений, земледелие, растениеводство
4. Постреквизиты:	Изучение данной дисциплины позволит Вам глубже овладеть своей специальностью, изучить и осмыслить другие специальные дисциплины.
5. Компетенции:	После окончания изучения дисциплины студенты должны: - <i>знать и понимать:</i> химический состав растений, роль

	<p>основных элементов питания в формировании урожая и качества культур, типы питания, биологические особенности питания, периодичность и приемы его регулирования. Состав и свойства почв и удобрений, особенности поведения и превращения удобрений в почве, влияние их на свойства почвы и растения. Сущность взаимосвязи почва-растение-удобрение, методы диагностики условий почвенного питания растений, критерии оценки эффективного плодородия почв, методы проведения химических анализов почв и растений.</p> <p>- <i>уметь</i>: на основе результатов химического анализа почв и растений правильно оценить состояние эффективного плодородия почв и на этой основе определить какие удобрения, когда и каким способом нужно внести, чтобы обеспечить, в складывающихся условиях, максимальную продуктивность возделываемой культуры при одновременном улучшении ее качества.</p> <p>- <i>владеть</i>: на данном этапе важно получить хорошую теоретическую подготовку и знания для использования их в дальнейшем для разработки наиболее оптимальных систем применения удобрений и целенаправленного управления плодородием почв.</p> <p>- <i>иметь коммуникативные навыки</i> использования полученных теоретических знаний для анализа и обоснования выводов по вопросам теории и практики применения удобрений, решения практических задач, относящихся к профессиональной деятельности, уметь формировать и формулировать собственное представление о современных достижениях в области агрохимии, выступать с докладами и презентациями по изучаемым темам.</p> <p>- <i>приобрести практические навыки</i> по организации и проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений. Самостоятельно осуществлять поиск, анализ и давать оценку профессиональной информации, научных отчетов, специальной литературы, открытых источников, способность к творчеству в профессиональной деятельности.</p>
6. Автор курса	Кузданова Р.И.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ягодин Б.А. Агрохимия.- Москва: Колос, 1989.- 639 с. 2. Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрохимия.- Москва: Мир, 2003.- 584 с. 3. Минеев В.Г. Агрохимия.- Москва, 1990.- 486 с. 4. Минеев В.Г. Агрохимия.- Москва, 2004.- 720 с. 5. Минеев В.Г., Сычев В.Г., Гамзиков Г.П. и др. /под ред. Минеева В.Г./ Агрохимия.- М.: Изд-во ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова, 2017.- 854 с.
8. Содержание дисциплины	Агрохимия, как научная основа химизации земледелия. Химический состав растений и вынос элементов питания. Питание растений и приемы его регулирования. Минеральная и органическая часть почвы, как источник элементов питания растений. Поглощательная способность почвы в связи с применением удобрений. Кислотность почвы и методы ее химической мелиорации. Азотный режим почв.

Фосфорный и калийный режимы почв. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения. Комплексные удобрения. Подстилочный навоз. Жидкие и другие органические удобрения. Система применения удобрений.	
13. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Агрометеорология
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	ботаника, физиология растений
4. Постреквизиты:	земледелие, агрохимия, растениеводство, защита растений
5. Компетенции:	<p>В результате изучения дисциплины студенты <i>должны знать и уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать приборы для ведения метеорологических наблюдений и уметь ими пользоваться. - знать методы характеризующие метеоусловия вегетационного периода и уметь дать им оценку. - знать виды и формы метеорологической информации и уметь их использовать в процессе сельскохозяйственного производства для корректировки элементов агротехники сельскохозяйственных культур. - уметь составлять графики метеорологических показателей по фактическим метеоданным на компьютере. - уметь использовать агроклиматическую и агрометеорологическую информацию для программирования урожая. <p>Иметь представление о задачах и методах агрометеорологии, устройстве агрометеорологических приборов, методах оценки и прогнозирования метеорологических условий.</p>
6. Автор курса	Кафедра Земледелие и растениеводство
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лосев А.П., Журина Л.Л. Агрометеорология. Учебник. –М.: Колос, 2001. – 301 с. 2. Чирков Ю.И. Агрометеорология. 2-е изд. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. –296 с. 3. Павлова М.Д. Практикум по агрометеорологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 184 с. 4. Иванников А.В. Краткий терминологический словарь по агрометеорологии. – Астана, 2001.-31 с. 5. Иванников А.В. Методика прогнозирования запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы на начало полевых работ.//Можаев Н.И. и др. Практикум по растениеводству. –Акмолла, 1996, с. 42-45.
8. Содержание дисциплины	В курсе Агрометеорология излагаются агрометеорологические наблюдения и приборы для измерения агрометеорологических показателей, методы агрометеорологической оценки вегетационного периода сельскохозяйственных культур, агроклиматической оценки территории для целей растениеводства, агрометеорологических прогнозов, неблагоприятные явления погоды и способы ослабления их вредного воздействия на сельскохозяйственные растения.
14. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Почвоведение

2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Микробиология, биология, генетика, органическая химия, неорганическая химия, экология
4. Постреквизиты:	Агрохимия, экология микроорганизмов
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - знание о морфологии и физиологии представителей почвенной биоты, о роли в круговороте веществ и энергии в природе, о роли в экологически стрессовых условиях, происходящих в почве при загрязнении антропогенными отходами. - знание морфологию и физиологию почвенных животных, грибов, прокариот, водорослей, их роль в круговороте веществ и энергии в биосфере, решение проблемы биодиагностики почв, загрязнения природных экосистем и возможность самоочищения. - Владеть современными методами биологических исследований, уметь готовить препараты организмов из почвы, воды, особенно в техногенно загрязненных районах, анализировать полученные результаты. - Способность сопоставлять, формулировать выводы, строить собственную аргументацию, выражать и обосновывать свою позицию. - Уметь анализировать ключевые проблемы биологии почв и эффективно использовать полезные свойства микро- и макрофлоры почвы в повышении плодородия почвы.
6. Автор курса	Науанова А.П., Шуменова Н.Ж.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бабьева Е.З., Зенова Г.М. Биология почв. М.: МГУ, 1989. 2. Звягинцев Д. Г. Почва и микроорганизмы. – М.: Изд. МГУ, 1987. 3. Карамшук З. П. Биология почв Казахстана. Астана, 2000 г. 4. Методы почвенной микробиологии и биохимии. Под ред. Д. Г. Звягинцева. – М.: Изд-во МГУ, 1991. 5. Красильников Н.А. Микроорганизмы почвы и высшие растения Изд-во академия наук СССР Москва, 1958. -423с. 6. Мишустин Е.Н. Микроорганизмы и продуктивность земледелия. Изд-во «наука» Москва, 1972. 342с. 7.Звягинцева Д.Г. Микроорганизмы и охраны почв – М.:изд-во МГУ, 1989. – 206 с. 8. Науанова А.П., Чуркина Г.Н. Биологическая активность черноземов Северного Казахстана: Монография. – Шортанды, 2007 г. – 137 с.
8. Содержание дисциплины	Биология почв как наука. Предмет, значение, задачи, методы исследования. Распространение в природе, хозяйственное значение и роль в почвообразовательном процессе грибов, бактерии, водорослей, беспозвоночных. Микроорганизмы, участвующие в первичном почвообразовательном процессе, образование и разложение гумуса. Разложение растительных остатков и формирование подстилки. Закономерности, определяющие накопление гумуса в почвах разных климатических зон. Биологическая активность почвы как один из тестов почвенного

плодородия. Проблемы биодиагностики почв, загрязнения природных экосистем и возможность самоочищения.	
15. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Земледелие
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Почвоведение. химия. биология, физиология растений. машиноиспользование
4. Постреквизиты:	Растениеводство, агрохимия, плодовоовощеводство
5. Компетенции:	<p>Иметь представление – знать законы земледелия, общетеоретические основы земледелия, условий жизни растений и приемов их регулирования, научные основы севооборотов и обработки почвы, принципы минимизации обработки почвы, контроль засоренности полей, мер борьбы с эрозией.</p> <p><i>Знать</i> – уметь определять показатели агрофизических и водных свойств почвы, провести учет и картирование засоренности полей, разрабатывать комплексные меры борьбы с сорняками, системы севооборотов и обработки почвы.</p> <p><i>Уметь:</i> - правильно применять на практике мероприятия по оптимизации условий жизни растений, элементов зональной системы земледелия, ведения книги истории полей, составлять отчеты по проведению полевых работ, анализировать, обобщать результаты производственного процесса</p> <p><i>Иметь навыки:</i> Умение не использовать в практике научных основ и общих принципов берегающего земледелия, необходимых условий для перехода на минимальную и нулевую технологию обработки почвы, приемы биологизации земледелия, сущность и технология точного земледелия, особенности альтернативного земледелия и проблема воспроизводства плодородия почвы в различных альтернативных системах земледелия. Сущность и содержание почвозащитного земледелия.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> Умение анализировать и решать проблемы сельскохозяйственного производства</p>
6. Автор курса	Амралин А.У.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Карипов Р.Х., Жумагулов И.И. Земледелие. + Астана. 2016. - 278 с. 2. Земледелие. Под ред. А.И. Пупониной. - М.: 2004. - 552 с. 3. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов. - М.: «Колос», 2011. - 443 с. 4. Кирюшин В.И. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий. - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. - 783 с. 5. Карипов Р.Х. Практикум по земледелию - Астана. 2009 - 258 с. 6. Почвозащитная система земледелия. - Алма-Ата:

	<p>Кайнар, 1991. – 200 с.</p> <p>7. Карипов Р.Х. Основы земледелия.- Астана,2012.-268 с.</p> <p>8. Ауэзов А.А., Атакулов Т.А.,Сулейменова Н.Ш., Жанабаев К.Ш. Земиледелеие.- Алматы, 2012. - 375 с.</p> <p>9. Заславский М.И. Эрозиоведение. Основы противозрозионного земледелия.- М.: 1987.- С. 376</p>
8. Содержание дисциплины	<p>Основные этапы развития земледелия и связи с другими науками. * Факторы жизни растений и их взаимосвязь, законы земледелия. Агрофизические свойства почвы и приемы их регулирования. Условия жизни сельскохозяйственных растений и приёмы их регулирования. Водный, воздушный, пищевой и тепловой режимы почв и приёмы его регулирования.</p> <p>Эрозия почвы и меры борьбы с ней, Сорные растения и меры борьбы с ними Научные основы севооборотов, понятия и значение чередования культур. Классификация севооборотов и принципы построения схем севооборотов. Повторные посевы и их значение. Введение и освоение севооборотов. Научные основы обработки почвы. Задачи и технологические операции, приемы и орудия обработки почвы. Основная и предпосевная обработка почвы. Обработка паровых полей. 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>
16. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Механизация сельского хозяйства
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	физика, химия, биология, основы агрономии
4. Постреквизиты:	почвоведение, сельское хозяйство, растениеводство
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать современную сельскохозяйственную технику и оборудование отечественного и зарубежного производства; - уметь пользоваться современными приборами и оборудованием, применяемые области агрономии; - уметь составить технологических карт возделывания с.- х. культур, рассчитывать потребность хозяйства в семенах, удобрениях, пестицидах, горюче-смазочных материалах, сельскохозяйственных машинах, орудиях и технике, трудовых ресурсах; - уметь произвести регулировку сельскохозяйственных машин, оборудования (сеялки, плуги, культиваторы, комбайны и другие), устанавливать норму высева семян сельскохозяйственных культур, удобрений, пестицидов и др.; - уметь оценивать качество выполненных полевых работ (обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка и другие).
6. Автор курса	Кафедра Аграрной техники и технологии
7. Основная литература	<p>1. Система технологий и машин для возделывания сельскохозяйственных культур в условиях Северного Казахстана. – Костанай.: ЦелииНИИМЭСХ,2008 -327с.</p> <p>2. Тарасенко А.П. и др. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства. М.: КолосС,2004 – 552с.</p>

	<p>3. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины – М.: КолосС,2004 -624с.</p> <p>4. Верещагин и др. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. –М.: Академия,2003-416с.</p> <p>5. Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. – М.: Агропромиздат,1989 -527с.</p> <p>6. Грибаловский А.П. и др. Комплексы противэрозийных машин. – М.: Агропромиздат,1989 -152с.</p> <p>7. Справочник механизатора. Установка и регулировка машин. Под ред. А.Н.Карпенко – М.: Агропромиздат,1986 -320с.</p> <p>8. Шевченко В.А. и др. Технология производства продукции растениеводства – М.: МКМ,2004 -382с.</p> <p>9. Воробьев В.А. и др. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. –М.: КолосС,2004 -541с.</p>
<p>8. Содержание дисциплины</p>	<p>Эксплуатация машин и технический сервис в сельском хозяйстве. Общее устройство тракторов и автомобилей. Классификация тракторов по назначению. Агрегатирование тракторов с сельскохозяйственными машинами. Система технологий и машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства. Основные агротехнические требования к сельскохозяйственным процессам и машинам. Машины для химической защиты растений. Технологические характеристики машинотракторных агрегатов для защиты растений.</p>
<p>17. Основная информация о дисциплине:</p>	
<p>Наименование дисциплины</p>	<p>Иммунитет растений с основами селекции и семеноводства</p>
<p>2. Количество кредитов</p>	<p>5</p>
<p>3. Пререквизиты:</p>	<p>Ботаника, биология, физиология растений, биохимия, экология, микробиология, земледелие, растениеводство, общая фитопатология, сельскохозяйственная фитопатология, общая энтомология, сельскохозяйственная энтомология, защита растений.</p>
<p>4. Постреквизиты:</p>	<p>Дипломная работа (проект)</p>
<p>5. Компетенции:</p>	<p><i>Студент должен знать и уметь:</i> Проводить идентификацию возбудителей болезней и вредителей; владеть методами создания инфекционных фондов, учета пораженности растений возбудителями болезней и вредителями; работать со стандартными шкалами, проводить серологические исследования; отличать больное растений от здорового по внешним признакам (симптомом); выявлять причину, вызвавшую болезнь, используя доступные диагностические методы исследования; выбирать средства защиты растений.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> применения основных методов фитопатологии в научно-исследовательской и практической работе, использования информационных технологий для приобретения новых знаний и подготовки презентационного материала.</p> <p>В доступной форме передавать полученные знания и логически верно выражать свои идеи в области</p>

	иммунитета растений. Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.
6. Автор курса	Алишбекова Ч.А., к.с.-х.н., ст. преподаватель
7. Основная литература	1. Шкаликова В.А. Иммуитет растений. Краткий курс иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. - М., «Колос», 1995. 2. Шкаликова В.Защита растений от болезней. . — М.: КолосС, 2010. 3. Гордеева Е.И., Крюкова А.В., Курбатова З.И. Иммуитет растений. Практикум по иммунитету растений. — Великие луки. 2011. 4. Штерншис М.В. Биологическая защита растений. - М., «КолосС», 2004.
8. Содержание дисциплины	Изучение иммунитета растений обеспечивает теоретическую подготовку студентов – по специальности биотехнология. в области селекции устойчивых к болезням и вредителям сортов с.-х. культур. Настоящая программа охватывает общие вопросы иммунитета растений и некоторые частные проблемы. Основная задача дисциплины- дать студентам представление о причинах, закономерностях возникновения и распространения болезней, влияния условий окружающей среды Пути их эффективного использования и приемы, позволяющие получить у растений индуцированный иммунитет. Изучение закономерностей изменчивости и наследственности, устойчивости растений к болезням и вредителям, взаимоотношений растений и патогенов, создания и размножении устойчивых сортов.
1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Карантинные организмы и меры борьбы с ними
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	экология, ботаника, микробиология, физиология и биохимия растений, земледелие, гербология, растениеводство, овощеводство, плодоводство, энтомология, фитопатология и др.
4. Постреквизиты:	химическая и биологическая защита растений, фитосанитарный мониторинг, генетика, иммунитет растений и др.
5. Компетенции:	<i>знание и понимание:</i> – структуры и задач государственной службы по карантину растений; – законодательных документов по карантину растений; – видов карантинных вредителей, возбудителей болезней и сорняков и карантинных мероприятий в борьбе с ними; – порядка ввоза, вывоза, транзита и внутригосударственных перевозок подкарантинной продукции; – порядка установления карантинного состояния территории хозяйств, районов, областей, посевов, насаждений, складов; – методов обеззараживания подкарантинной продукции. <i>Использование на практике знаний и способности понимания:</i> – распознавать карантинные объекты;

	<p>– порядок досмотра подкарантинной продукции, грузов и транспортных средств;</p> <p>– применять полученные знания по выявлению, локализации и ликвидации очагов распространения того или иного карантинного объекта и составлять технологические схемы карантинных мероприятий.</p> <p><i>Способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов:</i></p> <p>– владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</p> <p><i>Умения в области общения</i></p> <p>– умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.</p> <p><i>Умения в области обучения:</i></p> <p>– стремление к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства;</p> <p>– готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по изучаемой тематике;</p>
6. Автор курса	Бекенова Ш.Ш.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. А.О.Сагитов, В.Е.Камбулин, Е.А.Бадаев, А.С.Динасилов. Карантин растений.-«Айтұмар», 2013.326 с. 2. А.О.Сагитов, Қ.М.Мұсынов, А.Ж.Ағыбаев, Ш.Ш.Сулейменова, Ш.Ш.Бекенова. Осімдік карантині,2018-260б. 3. Вредные организмы имеющие карантинное значение для Европы.М.Колос,1996 4. Сулейменов С.И., Абдрахманов М.А., Амергужин Р.Ш., Бутаев К.М. Методические указания по учету и выявления карантинных объектов. Астана, 2009-75с 5. Справочник пестицидов (ядохимикатов) разрешенных для применения в Республике Казахстан. А.: 2007. 6. Журналы «Защита и карантин растений», «Карантин растений. Наука и практика» (с 1990 по настоящее время). 7. Сметник А.И. и др. Применение феромонов для борьбы с карантинными вредителями. – ВАСХНИЛ: обзор информация. – М., 1986. –49 с
8. Содержание дисциплины	Изучение внешнего и внутреннего карантина растений, карантинных вредителей, возбудителей болезней и растений, карантинных и истребительных мероприятий, требований к безопасности и принципов осуществления экспертизы сельскохозяйственной продукции.

Директор ДАВ



Н.А.Серекпаев

Начальник ОПиОУП



Г.Ж. Солтан

Декан факультета



Г.Ж. Стыбаев

Заведующий кафедрой



К.М. Мусынов