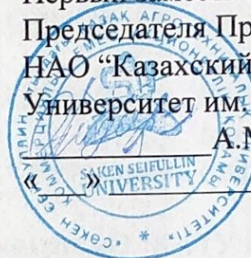


Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
НАО Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Рассмотрено на заседании
Ученого совета университета
Протокол № 16
от «27» 05 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Председателя Правления
НАО «Казахский агротехнический
Университет им. С.Сейфуллина»
А.М. Абдыров
2021г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Защитное лесоразведение»

Код и классификация области образования: 6В08 Сельское хозяйство и биоресурсы

Код и классификация направлений подготовки: 6В083 Лесное хозяйство

Код в Международной стандартной классификации образования: 0821

Степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе
«Защитное лесоразведение»

Срок обучения: 4 года

Нұр-Сұлтан, 2021

Авторский коллектив:

Сарсекова Д.Н.	КАТУ им. С.Сейфуллина	д.с.х.н., доцент, заведующая кафедрой
Мазаржанова К.М	КАТУ им. С.Сейфуллина	к.с.х.н., старший преподаватель
Эбель А.В.	КАТУ им. С.Сейфуллина	к.с.х.н. РФ., старший преподаватель
Кобабаева А.А.	КАТУ им. С.Сейфуллина	PhD., старший преподаватель
Дудина Н.Н.	КАТУ им. С.Сейфуллина	старший преподаватель

Авторский коллектив утвержден приказом по АО "КАТУ им.С.Сейфуллина" № 932-Н от 12.12.2018г.

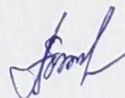
Образовательная программа «**Защитное лесоразведение**» рассмотрена на заседании кафедры «**Лесные ресурсы и лесное хозяйство**» протокол № 12 от «21» июня 2021г., одобрена Советом факультета «Лесное хозяйство, дикая природа и окружающая среда» протокол № 2 от «22» июня 2021г.

Декан факультета «Лесное хозяйство,
дикая природа и окружающая среда»



Д.Н. Сарсекова

и.о. Заведующий кафедрой
«Лесных ресурсы и лесного хозяйства»



Т.С. Абжанов

Содержание

№	Наименование компонента	Страница
1.	Паспорт образовательной программы	4
2.	Общая характеристика образовательной программы	4
3.	Компетентностная модель (портрет) выпускника	5
4.	База прохождения профессиональных практик	8
5.	Структура образовательной программы	9
6.	Приложение 1. Академический календарь	10
7.	Приложение 2. Рабочий учебный план	11
8.	Приложение 3. Описание дисциплин обязательного и вузовского компонентов	16
9.	Приложение 4. Описание дисциплин компонента по выбору	45

1 Паспорт образовательной программы

Цель и задача образовательной программы:

Целью образовательной программы «**Защитное лесоразведение**» по направлению 6В083 - «Лесное хозяйство» является подготовка конкурентоспособных специалистов, способного к производственной деятельности в области защитного лесоразведения и лесного хозяйства, практической реализации полученных знаний и дальнейшему профессиональному росту и творческому развитию; сохранению и улучшению лесов; разрабатывать мероприятия, связанные диагностикой питания растений, применением минеральных и органических удобрений, со способами расчета доз под планируемую урожайность лесохозяйственных культур.

Задачи образовательной программы:

- привлечение студентов к научно-исследовательской работе, внедрение результатов научных исследований в области лесного хозяйства в образовательный процесс; обеспечение обновления содержания научной и практической компоненты образования будущих лесников;
- формирование фундаментальных знаний, практических знаний, умений и навыков, необходимых для усвоения профессиональных дисциплин и их реализации в профессиональной деятельности;
- обеспечение высокого уровня подготовки специалиста способного принимать решения в вопросах проблем восстановления, воспроизводства и к созданию лесных культур, охране лесных ресурсов, лесопользованию, обеспечения оптимальных условий и выращиванию посадочного материала, разработке проектов лесных питомников, способов создания лесных культур, защитных лесонасаждений, применения ГИС-технологий, технологии лесомелиорации и лесовосстановления в профессиональной деятельности;

2 Общая характеристика образовательной программы (актуальность, особенности, конкурентные преимущества, уникальность, стейкхолдеры и т.д.)

Актуальность ОП заключается в том, что для реализации государственной Стратегии «Казахстан-2050» (согласно которой площадь лесов в Казахстане к 2030 году возрастет до 5 %) требуется подготовка высококвалифицированных специалистов, готовых к проведению мероприятий лесоустройства, планированию лесопользования, лесовосстановления, охраны лесов от пожаров и воздействия вредителей, создание лесозащиты. Необходимость проведения работ по изучению состояния лесных массивов Республики Казахстан также обуславливается усилением антропогенного воздействия на окружающую среду и лесные экосистемы.

Современные темпы и качество лесомелиоративных и лесохозяйственных работ в защитном лесоразведении низки, они часто носят не комплексный, а фрагментарный характер. Поэтому возникает проблема подготовки

высококвалифицированных кадров в лесостепной и степной зонах Казахстана по ОП "Защитное лесоразведение".

Конкурентными преимуществами являются высококвалифицированный преподавательский состав, преподающий на иностранном языке, сочетающий методы отечественной и зарубежной практики, обучение в компьютерных классах и лабораториях с новейшим оборудованием.

Уникальность обеспечивается получением глубоких теоретических знаний и практических навыков по учету и охране лесных ресурсов, лесопользованию, способам создания лесных культур, защитных лесонасаждений, технологии лесомелиорации непосредственно в лесных массивах ГНПП "Бурабай", дендропарке ТОО "КазНИИЛХА", РГКП «Республиканский лесной селекционно-семеноводческий центр».

Стейкхолдерами ОП являются предприятия в области лесного хозяйства: Совет ОЮЛ «Ассоциация организаций лесного хозяйства и лесопереработки РК «Жасыл Орман» ГУ лесного хозяйства "Акколь", Акмолинской области, Управление природных ресурсов и природопользования города Нур-Султан и других областей Казахстана.

В реализации образовательной программы подготовки подготовки бакалавров задействованы специалисты ГУ "Республиканский научно-методический центр агрохимической службы" МСХ РК, Департаменты земельного кадастра НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан", научно-исследовательские институты по профилю специальности, структурные подразделения Министерства сельского хозяйства, Комитета по экологическому регулированию и контролю МЭ РК, департаментов сельского хозяйства областных, районных акиматов; сельскохозяйственные формирования различной формы собственности.

3 Компетентностная модель (портрет) выпускника

3.1 Сферы профессиональной деятельности:

Сферой профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе «Защитное лесоразведение» являются: лесное хозяйство, озеленение и благоустройство населенных мест, коммерческое лесоводство, защитное лесоразведение. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: государственные учреждения лесного хозяйства, национальные и природные парки, заповедники, озеленительные организации, лесостроительные и проектные предприятия, лесные питомники. Предметами профессиональной деятельности являются: организация работ по учету лесных ресурсов и охране лесов, лесопользование, создание лесных культур и выращивание посадочного материала, озеленение и благоустройство населенных мест.

Виды профессиональной деятельности:

Выпускники по направлению 6В083-«Лесное хозяйство» образовательной программы «Защитное лесоразведение» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

производственно-технологическая: разработка системы применения технологии под лесохозяйственные культуры; оценка экологической и экономической эффективности применения инновационных технологий к лесному хозяйству; проведение моделирования, обследования и группировки земель лесохозяйственного назначения; разработка мероприятий по сохранению и воспроизводству лесных культур; составление электронных карт;

организационно-управленческая: участие в работах по организации лесоуправления и лесного законодательных службы и комплексе мероприятий, связанных с применением защитных средств; по управлению проведением лесозащитных мероприятий и работ по производственной группировке и оценке земель лесохозяйственного назначения; по управлению рациональным использованием природных ресурсов и их экономической оценки;

экспериментально – исследовательская и инновационная: развитие нового знания и процедур интеграции знаний различных областей, правильное и логичное оформление своих мыслей в письменной и устной форме, применение на практике теоретических знаний в области почвоведения и агрохимии; участие в проведении полевых и производственных опытов по оценке действия новых видов; использования ГИС-технологий при решении проблем рационального использования природных ресурсов; мониторинг изменения состава и свойств почв леса при антропогенном воздействии; оценка экологической безопасности лесохозяйственного производства на охраняемых территориях.

исполнительская: определение задач и планирование лесного хозяйства с учетом поставленной цели; самостоятельное определение задач при выполнении работ в лесном хозяйстве; оценка результатов рабочих процессов в соответствии с заранее установленными критериями лесных культур; организация выполнения мероприятий лесохозяйственных угодий, плодородия почв, рациональному использованию рабочей силы, техники, возделывания и уборки лесохозяйственных культур, заготовки и хранения саженцев, селекция лесных и древесных культур.

3.3 Общеобразовательные компетенции:

- аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах и использовать методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий современной истории Казахстана;
- давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, культурологи и психологии;

- демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность;
- применять на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание и обобщать результаты исследования;
- вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения;
- использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий.

3.4 Базовые компетенции:

- применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте;
- работать с другими специалистами в совместных проектах и мероприятиях;
- демонстрировать навыки командной работы, переговоров и организации;
- позитивно воспринимать новшества и изменения.
- иметь представление о природе основных физиологических процессов зеленого растения, о механизмах регуляции и основных закономерностях взаимоотношения растений с окружающей средой;
- владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах;
- уметь в полевых условиях выполнять с использованием геодезических приборов измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного хозяйства на местности.
- знать лесообразующие виды древесных растений, интродуцированные в Казахстане;
- владеть навыками оценки и анализа экологических последствий рубок спелых, перестойных насаждений, рубок ухода и других видов ухода за лесом.

3.5 Профессиональные компетенции:

- знать и понимать технологию, средства и методы лесовосстановления, повышающие продуктивность и устойчивость лесов, методы лесоразведения для предотвращения водной и ветровой эрозии почв и рекультивации техногенных ландшафтов
- проектировать, внедрять и контролировать технологии создания и выращивания лесных культур, защитных лесных насаждений;
- разрабатывать проекты освоения лесов, регламентов, производства лесных культур, санитарно-оздоровительных мероприятий, противопожарного обустройства лесных участков, лесных питомников, плантаций,

гидромелиоративных систем с учётом экологических, экономических параметров;

- уметь планировать и проектировать лесозащитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность;

- владеть способностью оценивать качество лесоматериалов по действующим стандартам;

- использовать знания о лесных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

4 База прохождения профессиональных практик:

Профессиональная практика – 14 кредит, в том числе: учебная практика (по дендрологии и общая биология организмов) – 4 кредита; учебная практика (по лесным питомникам) – 2 кредита; производственная – 5 кредитов; преддипломная – 3 кредита.

Студенты будут проходить учебную практику по дисциплинам ботаника и дендрология на базе АО «Астана-Зеленстрой», РГКП «Жасыл Аймак» и на территориях городских парков и скверов. Учебную практику по дисциплинам "Лесоводство" и "Лесные питомники" будут проходить на базе Сандыктауское учебно-производственное лесное хозяйство и ГУЛХ Акколь. Производственную и преддипломную практику проходить на следующих предприятиях: Государственные учреждения по охране лесов и животного мира, областные территориальные инспекции, предприятия: АО «Астана-Зеленстрой», РГКП «Жасыл Аймак», АО «Астана орманы», РГКП «Республиканский лесной селекционный центр», ТОО «КазНИИЛХА», Государственные национальные природные парки, заповедники, резерваты и другие ООПТ РК, управления природных ресурсов и регулирования природопользования, коммунальные предприятия отвечающие за благоустройство и озеленение населенных пунктов и другие государственные учреждения, а также частные фирмы занимающиеся деятельностью в области лесного хозяйства.

Структура образовательной программы

№	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1	2	3	4
1	Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	1680	56
1)	Обязательный компонент	1530	51
	Современная история Казахстана	150	5
	Философия	150	5
	Иностранный язык	300	10
	Казахский (Русский) язык	300	10
	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	150	5
	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	240	8
	Физическая культура	240	8
2)	Вузовский компонент и(или) компонент по выбору	150	5
2	Цикл базовых дисциплин (БД)	3360	112
1)	Вузовский компонент и (или) компонент по выбору		
	2) Профессиональная практика		
3	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1800	60
1)	Вузовский компонент и(или) компонент по выбору		
	2) Профессиональная практика		
4	Дополнительные виды обучения (ДВО)		
1)	Компонент по выбору		
5	Итоговая аттестация	Не менее 360	Не менее 12
1)	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	360	12
	Итого	Не менее 7200	Не менее 240

ИАО Калининградский государственный университет им. С.С.Будилкина

Расширено на заседании
Академического совета Университета
Протокол № 5 от 13 января 2022 г.



График учебного процесса на 2021-2022 учебный год для специальности бакалавриата факультета "Лесное хозяйство, дачно-парковые и озеленительные службы"

Семестр	Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь																			
	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															
1	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН
2	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН	ПН

Л - лекция, семинар
Лр - учебная практика
Пр - производственная практика
Пл - лабораторная практика
Тр - творческий проект

ПН - лекционные занятия
УС - самостоятельная работа
Д - дискуссионное занятие
Э - семинар
КС - консультация
С - самостоятельная работа

Презентации лек:

30.11 марта - Лек. Коллегиум
31 июля - Курсы АИТ
1 декабря - Лек. Лесного Писателя
16,17 декабря - Лек. Земельность
1.2.3.4 января - Новый год
7 января - Рождество

Дачно-парковые службы ДНХ,С.С.Будилкина

30.11 марта - Лек. Коллегиум
31 июля - Курсы АИТ
1 декабря - Лек. Лесного Писателя
7 мая - Дачно-парковые службы
7 мая - Дачно-парковые службы
7 мая - Дачно-парковые службы

8 марта - Международный женский день
21, 22, 23 марта - Курсы АИТ
1, 2 мая - Праздник солидарности рабочих Коллегиата
7 мая - День учителя
9 мая - День Победы
9 мая - День Победы

Дачно-парковые службы
Л - лекция
Лр - лекционное проектирование
У - обзорные лекции
О - обзорные лекции
ВС - обзорный обзор

Всего часов:

дисциплинарное обучение - 20 часов
экзаменационная работа - 6 часов
прочее обучение - 40 часов

-13- 01 2022 г.

Приложение 3. Описание дисциплин обязательного и вузовского компонентов

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Современная история Казахстана
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Школьные базовые знание
4. Постреквизиты:	культурология, политология, философия, социология
5. Компетенции:	Демонстрировать знание основных периодов становления независимой казахстанской государственности; соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа; овладеть приемами исторического описания и анализа причин и следствий событий современной истории Казахстана; предлагать возможное решение современных проблем на основе анализа исторического прошлого и аргументированной информации; анализировать обеспеченность и значение современной казахстанской модели развития; определять практический потенциал межкультурного диалога и бережного отношения к духовному наследию; обосновать основополагающую роль исторического знания в формировании казахстанской идентичности и патриотизма; формировать собственную гражданскую позицию на приоритетах взаимопонимания, толерантности и демократических ценностей современного общества.
6. Автор курса	Кафедра истории Казахстана
7. Основная литература	1. Современная история Казахстана . 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, 2. Аминов Т.М. Современная история Казахстана. Учебное пособие. Алматы., 2017 г. 3. Назарбаев Н.А. Эра независимости.- Алматы: ҚАЗАқпарат, 2017. 4. Нуртазина Р.А. Национальная безопасность Республики Казахстан: учеб. пособие.- Алматы: Бастау, 2014 5. Ертлесова Ж. Реформы 90-х: интервью с ключевыми участниками событий. - Алматы, Атамұра. - 2016.
8. Содержание дисциплины.	Введение в дисциплину; Казахстан на пути к Независимости этапы формирования едеи национального государства; Гражданско-политическое противостояние; Реализация советской модели государственного строительства; Противоречия и последствия советских реформ в Казахстане во второй половине XX века; Политика «перестройки» в Казахстане; Казахстан модель экономического развития; Социальная модернизация – основа благополучия общества; Этнодемографические процессы и укрепление межнационального согласия; Общественно-политические перспективы развития и духовная модернизация; Политика формирования нового исторического сознания народа Великой степи; Казахстан – государство, признанное современным миром; Н.А. Назарбаев – личность в истории; Формирование нации единого будущего.

1. 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:	Формирование открытости сознания, понимания собственного национального кода и национального самосознания, духовной модернизации, конкурентоспособности, реализма и прагматизма, независимого критического мышления, культта знания и образования.
6. Автор курса	Кафедра философии
7. Основная литература	1. Петрова В.Ф., Хасанов М.Ш. «Философия». – Алматы: Эверо, 2014. 2. Бертран Р. «История западной философии» – М.: Издатель Litres, 2018.

	– 1195 с. 3. Kenny A. «New History of Western Philosophy». Volume 1-4. – Oxford University Press, 2006 - 2010. (Кэнни Эй. «Нью хистори оф Вестерн философи». Волум 1-4 – Оксфорд юниверсити пресс, 2006-2010)
8. Содержание дисциплины. Возникновение и развитие философии. Основы философского понимания мира. Сознание, душа и язык. Бытие. Онтология и метафизика. Философия человека и ценностный мир. «Мәңгілік Ел» и «Рухани жаңғыру» - философия нового Казахстана.	

1. 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:	Формирование способности критического понимания системы межличностных отношений в социуме, осознания природы социума, системы его групп, институтов. Формирование социально-гуманитарного мировоззрения как основы модернизации общественного сознания через знания о законах и закономерностях мировой политики и современных политических процессов, а также формирование национальной и гражданской идентичности.
6. Автор курса	Кафедра философии
7. Основная литература	1. Назарбаев Н.А. «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». - Астана, 2017 2. Биекенов К.У., Биекенова С.К., Кенжакимова Г.А. «Социология: Уч. пособие». – Алматы: Эверо, 2016. – 584с. 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. (Масионис Джей. Соушети: Зе Байзикс. Пэрсон, 2016.) 5. Heywood A. Politics. - N.-Y.: Palgrave Macmillan, 2013. (Хэйуд Эй. Политикс. – Эн. – Уай.: Палграйв Макмилан, 2013)
8. Содержание дисциплины. Социология в понимании социального мира. Введение в теории социологии. Социологические исследования. Социальная структура и стратификация общества. Социализация и идентичность. Социальное изменение: новейшие социологические дискуссии. Политология как наука и учебная дисциплина. Основные этапы становления и развития политической науки. Политика в системе общественной жизни. Политическая власть: сущность и механизм осуществления. Мировая политика и современные международные отношения.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Культурология и психология
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	Философия, история и философия науки
5. Компетенции:	Развитие социально-гуманитарного мировоззрения как основы модернизации общественного сознания через сформированность культурной идентичности, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы культурных процессов, специфики культурных объектов, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации. Повышение общей психологической культуры, освоение знаний социально-психологических закономерностей поведения личности в межличностном общении, необходимых для модернизации сознания в соответствии с вызовами времени в контексте программы Духовного возрождения Казахстана Лидера Нации Н.А. Назарбаева.
6. Автор курса	Кафедра философии
7. Основная литература	1. Джакупов С.М. «Введение в общую психологию». – А.: Казак университеті, 2014 2. Руденко А.М. «Психология в схемах и таблицах»: учебное пособие. –

	<p>М: Феникс, 2016. –379 с. 3.Нуржанов Б.Г., Ержанова А.М. «Культурология».-Алматы, 2011. 4.Жолдубаева А.К. «Культурология:практикум».-Алматы:Казну им. аль-Фараби, 2014.</p>
<p>8. Содержание дисциплины. Морфология культуры. Язык культуры. Культура nomadov Казахстана. Культурное наследие тюрков. Формирование казахской культуры. Личность в контексте формирования национального сознания в психологии. Межличностное общение как фактор развития гармоничной личности казахстанца. Технологии эффективного межличностного общения как основа модернизации общественного сознания.</p>	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	Лесоведение и лесное ресурсоведение, Лесоводство с основами рекреационного пользования, Озеленение населенных мест
5. Компетенции:	<p>Изучить закономерности существования, формирования и функционирования биологических систем всех уровней – от организма до биосферы и их взаимодействия с окружающей среды.</p> <p>Уметь анализировать влияние экологических факторов на жизнедеятельность живых организмов и среду обитания;</p> <p>Владеть методами анализа экологических процессов, постановки конкретных задач и приоритетов охраны окружающей среды и общества</p> <p>Правильно формулировать и обосновывать свою точку зрения по актуальным проблемам безопасности жизнедеятельности</p> <p>Освоить правила и способы защиты от чрезвычайных ситуаций экологического характера;</p> <p>Владеть основными способами индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.</p> <p>Определять причины и признаки возможных последствий от чрезвычайных ситуаций экологического характера</p> <p>Использовать полученные знания о закономерностях взаимодействия живых организмов и окружающей среды в практической деятельности для охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности.</p>
6. Автор курса	Кафедра экологии
7. Основная литература	<p>Перзадаева А. А. Экология: курс лекций - Астана: КАТУ им. С. Сейфуллина, 2009. - 74 с.</p> <p>Аскарлова У. Б., Аскарлов Н. Б. Экология и устойчивое развитие: учебник для вузов. - Алматы: Print-Service, 2011. - 190 с.</p> <p>Коробкин В. И., Передельский Л. В. Экология: учебник для студентов бакалаврской ступени высш. проф. образования /18-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д: "Феникс", 2012. - 601 с.</p> <p>Алишева К. А. Экология: учебник - Алматы: NURPRESS, 2012. - 342 с.</p> <p>Нурмухамбетова Р. Т. Экология и устойчивое развитие: учеб. пособие - Астана: КазАТУ им.С.Сейфуллина, 2013. - 206 с.</p> <p>Сатова К.М. Абсеитов Е.Т. Экология и устойчивое развитие: учебно-методический комплекс.– Астана: КазАТУ им.С.Сейфуллина, 2013. - 159 с.</p> <p>Гордиенко В.А. и др. Экология и устойчивое развитие: учеб. пособие. Ч. I/ Федеральное гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования МГУ им. М.В.Ломоносова. - КазАТУ им. С. Сейфуллина. - Астана, 2014. - 267 с.</p> <p>Абдимуратов Ж.С., Хакимжанов Т. Е., Дюсебаев М. К. Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности: конспект лекций для студентов всех форм обучения спец. 050717 - Теплоэнергетика. - Алматы : АИЭС, 2007. - 41 с.</p>
<p>8. Содержание дисциплины. Общее понятие экологии и основ безопасности жизнедеятельности, как теоретической базы охраны общества и природы. Взаимоотношения организмов с окружающей средой и</p>	

условиями обитания. Биосферная концепция В.И.Вернадского. Определение современной ноосферы. Экологические проблемы современности. Основы безопасности жизнедеятельности. Понятие техносферы. Принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания. Потенциальные, реальные и реализованные опасности природного и техногенного происхождения.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Казахский (русский) язык
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Школьный курс казахского (русского) языка и литературы
4. Постреквизиты:	Профессиональный русский язык
5. Компетенции:	Владеть основными навыками коммуникации на казахском/русском языках: понимать, выражать, толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения как в устной, так и в письменной форме (слушание, говорение, чтение, письмо) в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов. Грамотно оформлять деловую документацию и вести деловую переписку. Иметь представление о работе с научным текстом. Изучение языковой системы казахского языка и ее путей через культурную и межкультурную деятельность, совершенствование речевых навыков изучающих язык на основе текстов по бытовым, социальным темам, формирование лексических и грамматических навыков
6. Автор курса	Кафедра казахского и русского языков
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Русский язык: учебное пособие для студентов казахских отделений университетов (бакалавриат) / под ред. К.К. Ахмедьярова, К.К. Жаркынбековой. – Алматы: Қазақ университеті, 2008. 2. Мухамадиев Х.С. Пособие по научному стилю речи. Русский язык. – Алматы: Казак университеті, 2009. 3. Федосюк М.Ю., Ладъженская Т.А., Михайлова О.А., Николина Н.А. Русский язык для студентов-нефилологов: учебное пособие. – М., 2000. – 256 с. 4. Айтбаева Б.М. Қазақ тілі (B1 деңгейі) оқулығы. – Қарағанды, 2014. – 205б. 5. Бозбаева-Хунг А.Т., Балабеков А.К., Досмамбетова Г.Қ., Салыхова Б.О., Хазимова Ә.Ж. Қазақ тілі: орта деңгейге арналған оқулық. Ұлттық тестілеу орталығы. – Астана:2017.
8. Содержание дисциплины:	<p>Язык и его основные функции. Речь: виды и формы речи. Функционально-смысловые типы речи. Функциональные стили речи. Общая характеристика функциональных стилей речи. Общее понятие о научном стиле речи. Особенности научного стиля на лексическом, морфологическом, синтаксическом уровне. Структура и смысл текста. Коммуникативные задачи текста. Роль предложения в тексте. Текстобразующие функции предложения. Микротема текста. Тезирование научного текста. Композиционно-смысловая структура научного текста. Конспектирование научного текста. Аннотирование научных текстов. Виды аннотаций. Реферирование научных текстов. Виды рефератов. Рецензирование научного текста. Структура научной рецензии. Отзыв о научной работе. Резюме-выводы. Культура устной речи (общее понятие). Нормы культуры речи (орфографические, лексические, морфологические, синтаксические нормы). Культура речевого поведения в профессиональной сфере. Качества хорошей (образцовой) речи. Совершенствование этики речевого поведения (речевой этикет, деловой этикет). Виды делового общения (деловая беседа, телефонные разговоры). Спортивные комплексы. Национальный спорт. Национальные праздники Свобода совести Религиозные и религиозные знания. Религиозные праздники. Национальные традиции. Мир моды. Дизайн. Национальные костюмы. Национальные орнаменты. Язык. Культура. Искусство. Мастера искусства. Образование. Профессиональная ориентация.</p>

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Иностранный язык
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Иностранный язык школьный курс
4. Постреквизиты:	Профессионально-ориентированный иностранный язык
5. Компетенции:	По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими

	<p>компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизирует концептуальные основы понимания коммуникативных намерений партнера, авторов текстов на данном уровне; - сопоставляет и выбирает соответствующие коммуникативному намерению формы и типы речи/коммуникации с адекватным типу речи логическим построением; - адекватно выражает собственные коммуникативные намерения с правильным отбором и уместным использованием соответствующих языковых средств с учетом их соответствия социально-культурным нормам изучаемого языка; - классифицирует уровни использования реальных фактов, ссылок на авторитетное мнение; речевое поведение коммуникативно и когнитивно оправдано; - выявляет закономерности развития иностранного языка, уделяя внимание изучению стилистического своеобразия; - владеет приемами лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера; - высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации; - 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	<p>1 McMillan Dictionary of Contemporary English. - McMillan, 2010. 2 R. Harrison, S. Philpot, L. Curnick. New Headway Academic Skills. Reading, Writing, and Study Skills. Oxford University Press. - 2009. 3. ArlineBurgmeier, Lawrence J. Zwier, Bruce Rubin, Kent Richmond. Inside Reading. The Academic Word List in Context. Pre-Intermediate to Advanced. Oxford. - 2009. 4. Murphy Raymond. Essential Grammar in Use. Intermediate. Cambridge University Press. – 2010. 5. British National Corpus: http://www.natcorp.ox.ac.uk 6. The Corpus of Contemporary American English (COCA): http://www.americancorpus.</p>
8. Содержание дисциплины. Уровень А1-В1(1семестр).	<p>1 Приветствие. 2. Моя семья. 3. Мой дом. 4. Еда. 5. Покупка. 6. Человек и его здоровье. 7. Спорт в жизни человека. 8. Досуг. 9. Родная страна и СИЯ. 10. Распорядок дня 11. <i>Карта мира</i>. 12 Защита окружающей среды. 13. Мое образование. 14. Знаменитые университеты мира. 15. Современная учеба и современные гаджеты.</p> <p>Уровень А1-В1(2семестр) Семья в современном обществе. Бюджет семьи. Типы жилья. Современный дизайн. Организация отдыха Путешествие, туристическое агентство Духовное возрождение. Государственное и политическое устройство.</p>

Государственное и политическое устройство.
Праздники.
Система образования в Казахстане.
Система образования в СИЯ.
Будущая профессия.
Преимущества и недостатки различных профессий.
Востребованность избранной профессии.
Уровень А2-В1(1 семестр)
1. Я и моя семья.
2. Современная молодая семья.
3. Отношения между представителями разных поколений.
4. Мой дом- моя крепость
5. Человек и его здоровье
6. Спорт в жизни человека.
7. Досуг и увлечения
8. Родная страна и СИЯ
9. Родная страна и страна/страны изучаемого языка, географическое положение, климат, погода, столица
10. Достопримечательности городов Казахстана и страны изучаемого языка.
11. Обычаи и Традиции.
12 Традиции и обычаи страны изучаемого языка
13 Культурные и национальные праздники
14. Мое образование. Образование.
15. Будущая профессия.
Уровень А2-В1(1 семестр)
Семья в современном обществе
Бюджет молодой семьи и основные статьи расхода
Строительство жилья; типы жилья
Современный дизайн; архитектура; обустройство дома; украшение интерьера;
Активный, пассивный отдых; туризм
Отдых и оздоровление
Культурно-исторический фон национальной символики стран
Политическое устройство, отрасли экономики
Национальные, государственные, профессиональные и иные праздники
Историческое значение данных праздников
Система образования в РК и в СИЯ
Выбор университета, специальности, стандарты зачисления, траектория образования, индивидуальная учебная программа
Будущая профессия, профессиональная компетенция
Преимущество и недостатки различных профессий
Востребованность избранной профессий на рынке труда
Уровень В1-В2 (1 Семестр)
Семья в современном обществе.
Бюджет молодой семьи.
Типы жилья (городской, сельский дом, квартира).
Современный дизайн.
Планирование каникул.
Туризм; отдых и оздоровление; развлечение.
Духовное возрождение (Руханижаңғыру)
Культурно-исторический фон национальной символики РК и СИЯ.
Государственное устройство, правовые институты Республики Казахстан и СИЯ.
Отрасли экономики РК и СИЯ.
Праздники Республики Казахстан.
Праздники страны изучаемого языка.
Наурыз – праздник рождения весны!
Казахстан: Праздничные ритуалы, культурные проекты. Традиции и обычаи.
СИЯ: Праздничные ритуалы, культурные проекты. Традиции и обычаи.
Уровень В1В2 (2 Семестр)
Человек и природа.
Экологические проблемы.

Научно-технический прогресс.
 Научно-технический прогресс.
 Мировые средства массовой информации.
 Реклама.
 Искусство, музыка, литература РК и страны изучаемого языка.
 Выдающиеся деятели культуры страны изучаемого языка.
 Система образования в РК.
 Система образования в стране изучаемого языка.
 Выбор университета.
 Профессиональные компетенции.
 Преимущества и недостатки избранной профессии.
 Востребованность избранной профессии на рынке труда.
 Заработная плата.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Информационно-коммуникационные технологии
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Математика, физика
4. Постреквизиты:	Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса, Лесоустройство, Биометрия в лесном хозяйстве, Информационные технологии
5. Компетенции:	<p>В результате изучения данной дисциплины студенты будут способны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и создавать простые веб-сайты; - производить обработку векторных и растровых изображений; - создавать мультимедийные презентации; - использовать различные социальные платформы для общения; - использовать различные формы электронного обучения для расширения профессиональных знаний; - пользоваться различными облачными сервисами.
6. Автор курса	Кафедра информационно-коммуникационных технологий
7. Основная литература	<p>1. 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>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 978-601-7911-04-1 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan)</p> <p>3. 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>4. Нурпеисова Т.Б., Жайдаш И.Н. ИКТ. Учебное пособие / Алматы, изд-во Бастау, 2017, 183 с.</p> <p>5. Nurpeisova T.B., Kaidash I.N. ICT, Almaty, Bastau, 2017. 241 p.</p>
8. Содержание дисциплины.	<p>Роль ИКТ в ключевых секторах развития общества. Стандарты в области ИКТ. Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Человеко-компьютерное взаимодействие. Системы баз данных. Анализ данных. Управление данными. Сети и телекоммуникации. Кибербезопасность. Интернет технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Smart технологии. E-технологии. Электронный бизнес. Электронное обучение. Электронное правительство. Информационные технологии в профессиональной сфере. Индустриальные ИКТ. Перспективы развития ИКТ.</p>

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	«Физическая культура»
Количество кредитов	4
Пререквизиты	биология, анатомия, физиология человека, гигиена, врачебный контроль, валеология, педагогика, психология
Постреквизиты	Программа курса «Физическая культура» развивает умения и навыки в области физической культуры студентов, формирует потребности по ведению здорового образа жизни, сохранение и укрепление здоровья, улучшает уровень физической подготовленности для реализации своих способностей в процессе повседневной деятельности
Компетенции	Обеспечение достаточного уровня физической готовности будущих специалистов, высокого уровня работоспособности; развитие профессионально-значимых физических и психомоторных способностей; владеть методами и средствами физической культуры для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья; владеть знаниями и навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья и применение их для сохранения здоровья.
Автор курса	Шкурков А.С., Сатбаев Е.К.
Основная литература	В.И. Ильинич. Физическая культура студента. Москва, 2001 г. Г.Д. Иванов, А.К.Кульназаров. Физическое воспитание студентов. Алматы, 2002 г. Теория и методика физического воспитания. Под общ. ред. А.П.Матвеева и Д.Новикова. М., 2005.
8. Содержание дисциплины. Формирование позитивного отношения, интереса и потребности в занятиях физической культурой и спортом. Повышение физического здоровья студентов на основе увеличения арсенала двигательных способностей, профессионально-прикладной и методической подготовленности. Подготовка и участие в массовых физкультурно-оздоровительных мероприятиях и соревнованиях по видам спорта, предусматривающим широкое вовлечение студентов в активные занятия физической культурой. Комплексное использование средств физической культуры и спорта по типу общефизической подготовки. Повышение уровня физического и функционального состояния. Профилактическое использование средств физической культуры в оздоровительных целях. Приобретение студентами дополнительных, необходимых знаний по основам психологического, педагогического, врачебного и биологического контроля по методике и организации самостоятельных занятий физическими упражнениями и «пожизненными» видами спорта.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Профессиональный казахский (русский) язык
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	Русский язык, казахский язык, дендрология, лесная ботаника и физиология древесных растений
4. Постреквизиты:	Лесные культуры, Лесоводство с основами рекреационного пользования, лесное питомническое дело, Биометрия в лесном хозяйстве, лесная таксация, лесоустройство.
5. Компетенции:	<p>Понимать, анализировать, обобщать и воспроизводить информацию, содержащуюся в научных текстах по специальности на русском языке в заданном объеме: аргументировать свою точку зрения. Названия, понятия и содержание терминов используемых в лесном хозяйстве и озеленении;</p> <p>Уметь работать в команде и самостоятельно, воспринимать разнообразие межкультурные различия. Правильно читать и писать языковые единицы и названия на профессиональном русском (казахском) языке; определять составные части и значение лесоводческих терминов, понятий и термин о элементов.</p> <p>Использовать русский язык в учебно профессиональной деятельности. Совершенствовать навыки во всех видах речевой деятельности (письмо, говорение, аудирование, чтение) на русском языке для решения задач профессиональной коммуникации.</p> <p>Изучить и внедрить в практику новые методы исследования и обработки в области лесных ресурсов</p>

6. Автор курса	Туменбаева Асел Рысбековна
7. Основная литература	1 Введенская Л.А. Культура и искусство речи / Л.А. Введенская. – Ростов на Д., 2006. – 165 с. 2 Голуб И.Б. Русский язык и культура речи / И.Б. Голуб. – М.: Логос, 2005. – 183 с. 3 Ганапольская Е.В. Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий / Е.В. Ганапольская. М.: Логос, 2005. – 136 с. 4 Ганапольская Е.В. Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий / Е.В. Ганапольская. М.: Логос, 2005. – 136 с. 5 Солганик Г.Я. Культура устной и письменной речи делового человека: справочник-практикум / Г.Я. Солганик. – М.: Логос, 2015. – 186 с. 6 Бурцева В.В. Словарь иностранных слов / В.В. Бурцева. -М.:, 2004. - 206 с. 7 Антонова Е.С. Русский язык и культура речи / Е.С. Антонова, Т.М. Воителева. – М.: Академия, 2012 -105 с. 8 Муравьева Н.В. Вузские информационные ресурсы и коммуникативная культура молодых специалистов / Н.В. Муравьева, В.В. Струнина // Социально - гуманитарные знания.- 2007.- № 5. – С. 23-25.
8. Содержание дисциплины.	Язык как система. Стилистика. Развитие навыков формулирования темы научного исследования. Основные термины и устойчивые словосочетания на профессиональном русском языке. Отбор материала по теме и проблеме научного исследования. Правила составления библиографии. Культура профессиональной речи. Стилиобразующие черты научного стиля. Формы существования научной речи. Лексические признаки научного стиля речи. Текст: структурно-смысловые признаки. Аннотация. Редактирование научных текстов. Текст: структурно-смысловые признаки. Особенности делового стиля. Личная документация. Административно-концелярский подстиль. Требования к оформлению реквизитов документов. Термины используемые в лесной пирологии, лесных культурах, лесных питомниках, товароведению, лесоводстве, лесном хозяйстве, дендрологии и лесной биометрии.

1. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Дендрология
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Лесная ботаника и физиология древесных растений, Экология и основы безопасности жизнедеятельности
4. Постреквизиты:	Лесоведение и лесное ресурсоведение, Лесоводство с основами рекреационного пользования, Лесные культуры, Лесное питомническое дело, Лесная таксация, Озеленение населенных мест
5. Компетенции:	Знать ботанику, изучающая деревянистые растения: деревья и кустарники; виды и их ареалы распространения; морфологию растений; Способность подобрать ассортимент древесных пород для различных форм их использования в соответствии с их экологическими особенностями. Уметь подбирать новые древесно-кустарниковые породы при озеленении, интродуцировании, обосновывать свою позицию; уметь научно подходить к размещению лесных насаждений, при создании парков, озеленений улиц; -иметь чувство толерантности, уважать мнение других специалистов. -практические навыки в интродукции деревьев и кустарников, применяемых в озеленении территории
6. Автор курса	Майсупова И.К., Кобабаева А.А.
7. Основная литература	Б.М. Муканов, Б.Д.Майсупова, М.В.Шабалина. Дендрология. Алматы, Нурай Принт сервис, 2011. В.Ф.Абаимов. Дендрология, 3-е издание. «Академия», М., 2009. Богданов П.Л. Дендрология - Москва: Лесная промышленность, 1974 - с.240

8. Содержание дисциплины Понятие о экологических факторах и экологических свойствах растений: климатические, почвенно-грунтовые, биотические, антропогенные факторы, их влияние на древесные растения. Основы учения о растительном покрове. Ботанический вид, его ареал. Интродукция древесных растений и ее значение. Общая характеристика отдела голосеменных и покрытосеменных растений. Особенности видов районирование Казахстана. Декоративные свойства кроны, стволов, цветков, листьев. Развитие и продолжительность древесных растений. Основные фазы развития древесных растений

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесоводство с основами рекреационного пользования
2. Количество кредитов	6
3. Пререквизиты:	Лесная ботаника и физиология древесных растений, Дендрология, Экология и окружающая среда, Биометрия в лесном хозяйстве, Лесоведение и лесное ресурсоведение
4. Постреквизиты:	Лесное питомническое дело, Лесные культуры, Лесная таксация, Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса, Лесозащита, Лесопользование
5. Компетенции:	<p>Знать и понимать: 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. Знание основных рекреационных ресурсов, рекреационное районирование, основных принципов оптимизации рекреационного лесопользования.</p> <p>Уметь: 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 пост тоянства 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>Владеть: Уметь использовать на практике полученные знания по дисциплине «Лесоводство». Составлять план-схемы организации рекреационных участков. Выбирать наиболее приемлемый прием благоустройства лесов, оценивать необходимость проведения хозяйственных мероприятий. 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</p>
6. Автор курса	Курмангалиев Ж.С. Мазаржанова К.М.
7. Основная литература	<p>1. Мелехов И.С. Лесоводство. -М.: МГУЛ, 2003.</p> <p>2. Белов С.В. Лесоводство. М., 1983г.</p> <p>3. Луганский Н.А., Залесов С.В. и др. Лесоводство, Екатеринбург, 2001г.</p> <p>4. Правила рубок в лесах Казахстана. Щучинск. 2005г.</p> <p>5. Атрохин В.Г., Иевень И.К. Рубки ухода и промежуточное пользование. М., 1985г.</p> <p>6. Байзаков С.Б., Гурский А.А., Аманбаев А.К., Токтасынов Ж.Н. Леса и лесное хозяйство Казахстана, Алматы, 1996.</p> <p>7. Гудочкин М.В., Чабан П.С. Леса Казахстана, Алма-Ата, 1958г.</p> <p>8. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. Изд.5. М. Л. 1949 г.</p> <p>9. Курамшин В.Я. Ведение хозяйства в рекреационных лесах. М., «Агропромиздат», 1988г.</p> <p>10. Моисеев В.С., Янковский Л.Н. и др. Сторительство и реконструкция лесопарковых зон. Л., 1990г.</p> <p>11. Журавков А.Ф. Основы ведения хозяйства в лесах зеленых зон. В., 1973г.</p>

	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-сплошные 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. Ведение лесного и лесопаркового хозяйства в пригородных рекреационных лесах, в условиях их массового посещения отдыхающими и туристами.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесное питомническое дело
2. Количество кредитов	6
3. Пререквизиты:	Дендрология, Лесная ботаника и физиология древесных растений, Лесоведение и лесное ресурсоведение
4. Постреквизиты:	Лесные культуры, Плантационное лесовыращивание, Селекция лесных древесных пород, Защитное лесоразведение и лесная мелиорация
5. Компетенции:	<p>В результате изучения студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретических основы лесосеменного дела и биологические особенности основных древесных и кустарниковых видов, основы проектирования лесных питомников; -принципы лесосеменного районирования и агротехнический уход, выращивания посадочных материалов; Уметь: прогнозировать урожайность древесных и кустарниковых видов; -составить проект лесного питомника; - определять посевные качества лесных семян (влажность, чистоту, всхожесть, жизнеспособность, доброкачественность, энергию прорастания, массу 1000 семян); -оформлять документацию по качеству лесных семян (паспорт, акт отбора среднего образца, удостоверение о кондиционности семян), пользоваться ГОСТ. -агротехнику выращивания лесного посадочного материала <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -умением составлять проекты лесного питомника и различать и распознавать семена; составлять расчетно-технологические карты на выращивание посадочного материала и пользоваться нормативно-справочным материалом. Приобрести практические навыки пользоваться нормативно-справочным материалом. оформлять документацию по качеству лесных семян, пользоваться ГОСТ
6. Автор курса	Мазаржанова К.М., Майсупова И.К.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Редько Г.И. Лесные культуры В2Ч. Часть 2-ое изд. 6 испр. И доп. Учебник для академического бакалавриата. Архангельск, 2018 2. Кентбаева Б.А. Лесосеменное дело. – Алматы, 2015ж. 3. Малаховец П.М.. Лесные культуры. Учебное пособие. Архангельск ИПЦ САФУ, 2012 4. Крук Н.К., Гвоздев Н.К. Курс лекций по дисциплине «лесные культуры и защитное лесоразведение». Минск 2012 4. Кентбаев Е.Ж., Кентбаева Б.А. Деревья и кустарники Казахстана для лесовыращивания. – Алматы, 2011ж. 5. Байзаков С.Б., и др. Лесные культуры Казахстана. - Алматы, 1 кн., 2007ж. 6. Майсупова И.К., Орман тұқым ісі пәні бойынша 5В080700-Орман ресурстары және орман шаруашылығы мамандығының зертханалық-тәжірибелік жұмысынан арналған Әдітемелік нұсқаулар. Астана 2014 7. Ушаков М.И., А.В. Капралов, В.Н. Денекко, А.В. Григорьева, В.В. Фомин, А.С. Попов. Лесосеменное дело. Учебно-методическая пособие для проведения лабораторных работ. Часть 1. Уральский государственный лесотехнический университет. Екатеринбург., 2018

8 Содержание дисциплины. Семена, как основной исходный материал, потребности в лесных семенах и объемы из заготовок в Казахстане. Строение плода и семени. Плодоношение деревьев и кустарников. Учет и прогноз урожаев лесных семян. Урожай семян в насаждениях. Организация лесосеменной базы. Селекционно-генетические предпосылки лесного семеноводства. Селекционные категории семян. Селекционная оценка деревьев и насаждений. Лесосеменные участки (постоянные и временные), лесосеменные плантации, способы их закладки, выращивание и эксплуатация. Обследование насаждений перед массовой заготовкой семян и оценка их качества. Общие сведения о древесных питомниках. Развитие лесопитомнического хозяйства в Казахстане. Виды посадочного материала и их целевое использование; виды питомников: лесные, декоративные, плодово-ягодные. Организация территории питомника. Организационно-хозяйственный план питомника: проектное задание, планово-картографический материал, пояснительная записка, технические расчеты себестоимости выращиваемой продукции. Общая, полезная, продуцирующая и вспомогательная площади; расчет площади посевного, школьного отделения укоренения черенков, маточно-черенковой плантации, вспомогательной и общей площади питомника обычными методами и с применением компьютера. Севообороты в лесных питомниках. Обработка почвы в лесных питомниках Первичное освоение территории под питомник. Применение удобрений и гербицидов в лесных питомниках. Посевное отделение. Уход за посевами и сеянцами. Школьное отделение. Виды древесных школ и их назначение, школы декоративных пород. Севообороты в школах. Обработка почвы.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесные культуры
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Лесное питомническое дело, дендрология, лесное почвоведение, Лесоводство с основами рекреационного пользования
4. Постреквизиты:	Селекция лесных древесных пород, механизация лесохозяйственных работ, лесная таксация, геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса, защитное лесоразведение и лесная мелиорация
5. Компетенции:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -историю лесокультурного дела в Республике Казахстан; -состояние лесокультурного дела в Республике Казахстан и роль изучаемого предмета в решении производственных работ по лесовосстановлению; -основные нормативные документы по вопросу лесовосстановления и лесоразведению в Республике. -использовать на практике методы подбора основных удобрений применяемых при выращивании лесных культур; -способность сопоставлять основные категории лесокультурных площадей и лесокультурное районирование; -категории площадей под лесные культуры и типы лесных культур. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подбирать и использовать нормативно-техническую литературу в профессиональной деятельности; -давать основные рекомендации по уходу на основании действующих положений и рекомендаций по уходу за лесными культурами - давать основные рекомендации по уходу на основании действующих положений и рекомендаций по уходу за лесными культурами
6. Автор курса	Кабанова С.А, Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байзаков С.Б., Медведев А.Н., Искаков С.И., Муканов Б.М. Лесные культуры в Казахстане: - Учеб.для ВУЗов – Алматы: КазНАУ, 2007.-288 стр. 2. Родин А.Р., Калашников Е.А., Родин С.А., Силаев Г.В., Рысин С.Л., Вильданов М.Ф. Лесные культуры. Учебник. М.: ВНИИЛМ, 2002. – 440 с. 3. Протасов А.Н. Типы лесных культур Казахстана. – Алма-Ата, Кайнар, 1965. 4. Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. Лесные культуры. – М., 1985. 5. Новосельцева А.И., Родин А.Р. Справочник по лесным культурам. – М.: Лесная пром-сть, 1984. – 312 с.

	6. Справочник работника лесного хозяйства. Под ред. А.И. Прохорова. – Алма-Ата: Кайнар, 1989. – 271 с 7. Типовые нормы выработки, нормы времени на лесокультурные, лесозащитные и противопожарные работы, выполняемые в равнинных условиях. Астана, 2004
8. Содержание дисциплины Лесные культуры – изучает насаждения, созданные посевом или посадкой древесных и кустарниковых пород. Выращивание лесных культур — одна из основных задач лесного хозяйства. При лесовосстановлении лесные культуры закладывают на участках лесокультурного фонда, при лесоразведении — преим. на нелесных и неудобных землях. Техническая приёмка и инвентаризация, оценка качества лесных культур.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесная таксация
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Биометрия в лесном хозяйстве, Лесоводство с основами рекреационного пользования, Инженерная геодезия, Лесные культуры, Платанционное лесовыращивание
4. Постреквизиты:	Лесоустройство, Лесоуправление и лесное законодательство, Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса, Защитное лесоразведение и лесная мелиорация
5. Компетенции:	Знать технику учета и измерения лесопродукции, полученной непосредственно в лесу и переработанной на лесных складах, технологий проведения лесоинвентаризационных работ. Использовать на практике знания по использованию лесотаксационных инструментов и приборов, знать их устройство и порядок хранения. Способность к разработке плано-картографических материалов лесных массивов, закладывать лесоустроительные пробные площади. Уметь владеть методами сортиментации растущего леса, дифференцирующими древесные запасы на главнейшие виды лесной продукции. Уметь владеть техникой инвентаризации лесов, учета древесного прироста и установления динамики роста насаждений.
6. Автор курса	Дудина Н.Н., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	1. Лесная таксация и лесоустройство. В.В.Загреев. М. «Экология». 1991 2. Тесная таксация. Н.П. Анучин. М. «Лесная промышленность». 1982 3. Лесная таксация и лесоустройство. А.В. Ваги и др. М. «Лесная промышленность». 1978 4. Лесная таксация. З.Я. Нагимов и др. Екатеринбург. УГЛТУ. 2006 5. Основы лесной таксации. В.В. Загреев, А.В. Вагин. М. «Высшая школа». 1975 6. Лесная таксация и лесоустройство. В.К. Захаров. Екатеринбург. 2000 7. Практикум по лесной таксации и лесоустройству. А.Н. Поляков. М. «Агропромиздат» 1987 8. Справочник по таксации лесов. А. 1985 9. Леса Казахстана. Состояние и перспективы развития. Кокшетау. 2003 Сортиментные и товарные таблицы Казахстана
8. Содержание дисциплины Общие сведения о лесной таксации. Таксация отдельных деревьев. Способы определения объемов стволов. Таксация растущих деревьев. Таксация прироста древесных стволов. Таксация насаждений. Таксационные показатели и их определения. Определение запаса древостоев элементов леса и их совокупностей. Особенности таксации пустынных лесов. Определение выхода сортиментов в древостоях. Таксация текущего прироста запаса древостоев. Таблицы хода роста древостоев. Таксация лесосечного фонда. Инвентаризация лесного фонда. Таксация заготовленных лесоматериалов.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Основы садово-паркового искусства
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Биология и география (в рамках школьной программы), Дендрология, Лесная ботаника и физиология древесных растений

4. Постреквизиты:	Озеленение населенных мест
5. Компетенции:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - главные объекты культурно-исторического наследия отечественной ландшафтной архитектуры, историю их создания и современное состояние; - основные стили, применяемые в устройении садов и парков, усадеб и дворцовых резиденций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбираться в особенностях ландшафтных объектов различных исторических эпох, в типологии объектов ландшафтного дизайна, принципах подбора древесных пород в условиях данной зоны; - понимать проблемы окружающей среды и современной урбоэкологии, особенности формирования ландшафтных объектов в Казахстане; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами улучшения микроклимата городов аридной зоны; - сравнительного анализа культурно-исторических памятников ландшафтной архитектуры.
6. Автор курса	Дудина Н.Н., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дормидонтова В.В. История садово-парковых стилей. М. Архитектура, 2003,- 321с. 2. Гарнизиненко Т.С. Справочник современного ландшафтного дизайнера. Ростов н/Д: Феникс, 2005.-204с. Крижановская Н.Я. Основы ландшафтного дизайна. Ростов н/Д : Феникс, 2005.-204 с. 3. Сокольская О.Б. История садово-паркового искусства. М. ИНФРА - М. 2004,- 372с. 4. Теодоронский В.С., Степанов Б.В. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. МГУ, 2004. - 269с. 5. Лежнева Т.Н. Основы декоративного садоводства. М.,Академия, 2011.- 258 с. 6. Дж. Брукс. Дизайн сада. М. 2003.- 105с. 7. Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры, С.П.б, Нева. 2004.- 351с.
8. Содержание дисциплины	<p>Предмет, задачи и возникновение истории садово-паркового искусства. Египетские сады. Сады Междуречья. Формирование объектов ландшафтного дизайна в регулярном стиле. Садово-парковое искусство Персии и Индии. Садово-парковое искусство Древней Греции и Рима. Формирование объектов ландшафтного дизайна в пейзажном стиле. Парки Древнего Китая. Японские парки. Элементы парковой композиции. Основные композиционные группы из деревьев и кустарников. Водные устройства. МАФ и визуальная коммуникация. Французское садово-парковое искусство 17 века. Стиль барокко. Садово-парковое искусство Англии 2-ой половины 18 века. Пейзажные романтические парки. Современное садово-парковое строительство и тенденции его развития.</p>

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесная пирология
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Лесоводство с основами рекреационного пользования, Защитное лесоразведение и лесная мелиорация
4. Постреквизиты:	Лесозащита, Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса
5. Компетенции:	<p>Знать теоретические и практические основы лесной пирологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - природу лесных пожаров; - причины возникновения, распространения и развития лесных пожаров; - факторы, влияющие на скорость распространения пожара; - структуру организации охраны лесов от пожаров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать на практике методы и технику обнаружения лесных пожаров; -способность сопоставлять данные анализов, делать выводы, обосновывать позицию;

	<p>- пользоваться шкалами природной пожарной опасности; тушить пожары, в зависимости от их видов;</p> <p>- проектировать и проводить противопожарные мероприятия;</p> <p>- тушить лесные пожары, организовать предупредительные противопожарные мероприятия, определять величину ущерба от лесного пожара.</p> <p>Владеть методами прогнозирования развития лесного пожара, тактическими приемами и тушения лесных пожаров, техническими средствами тушения лесных пожаров, способами снижения послепожарного ущерба.</p>
6. Автор курса	Дудина Н.Н., Эбель А.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мелехов И.С., Душа-Гудым С.И., Сергеева Е.П. Лесная пирология. М., 2007 г. 2. Залесов С.В. Лесная пирология. Екатеринбург, 1998. 3. Погребняк Н.С. Общее лесоводство. 4. Байзаков С.Б., Гурский А.А., Аманбаев А.К., Токтасынов Ж.Н. Леса и лесное хозяйство Казахстана – Алматы, 1996. 5. Мелехов И.С. Лесоводство. М., МГУЛ, 2005. <p>Лесной кодекс РК.</p>
8. Содержание дисциплины. Условия возникновения, распространения и развития лесных пожаров. Основы лесной пирологии. Классификация лесных пожаров. Классификация лесных пожаров по величине площади. Процесс горения при лесных пожарах. Характеристика лесных горючих материалов. Причины лесных пожаров. Обнаружение лесных пожаров. Предупреждение распространения лесных пожаров. Тушение лесных пожаров. Основные способы тушения лесных пожаров. Организация борьбы с лесными пожарами и планирование противопожарных мероприятий.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесозащита
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Лесоведение и лесное ресурсоведение, Лесная пирология
4. Постреквизиты:	Защитное лесоразведение и лесная мелиорация, Лесопользование
5. Компетенции:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ; - понимать теоретических знаний в области биологии и экологии насекомых и возбудителей заболеваний; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проектировать лесозащитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность; - использовать технологические системы и средства при уходе за лесами, охране, защите, воспроизводству лесов при решении профессиональных задач; - способность проводить учеты вредителей и болезней, уметь сопоставлять данные анализов, делать выводы, обосновывать свою позицию. <p>Владеть основными видами технологических систем, средств, применяемых в лесозащитных мероприятиях</p>
6. Автор курса	Эбель А.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воронцов А.И. Лесная энтомология – М.: Высшая школа, 1994; 1982. – 384 с. 2. Воронцов А.И., Семенкова И.Г. Лесозащита. – М.: Агропромиздат, 1988. – 327 с. 3. Падий Н.Н. и др. Лесная энтомология – М.: Лесная промышленность, 1965. – 359 с. 4. Семенкова И.Г., Соколова Э.Г. Фитопатология. – М.: Академия, 2003. – 480 с. 5. Соколова Э.С., Семенкова И.Г. Лесная фитопатология – М.: Лесная

	<p>промышленность, 1981. – 312 с.</p> <p>6. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. – М.: Экология, 1991. – 304 с.</p> <p>7. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. – М.: Высшая школа, 1980. – 416 с.</p> <p>8. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 472 с.</p> <p>9. Ильинский А.И. Определитель вредителей леса. – М.: Сельхозиздат, 1962. – 392 с.</p> <p>10. Журавлев И.И. Защита зеленых насаждений от болезней. – М.: Лесная промышленность, 1966. – 232 с.</p> <p>Санитарные правила в лесах Казахстана. – 29 с</p>
<p>8. Содержание дисциплины Экология и динамика развития вредителей и болезней лесных насаждений. Методы и средства защиты леса от вредителей и болезней. Основные черты биологии вредителей леса. Основные экологические группы насекомых-вредителей леса. Болезни сеянцев и молодых насаждений. Болезни взрослых насаждений. Разрушение древесины. Методы учета и прогнозирования болезней.</p>	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Охрана труда в лесном хозяйстве
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Экология и окружающая среда, Лесное питомническое дело
4. Постреквизиты:	Механизация лесохозяйственных работ, Технология переработки древесины, Лесопользование
5. Компетенции:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативно-правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиене; - систему государственного надзора и общественного контроля за охраной труда. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать опасность производственных процессов и принимать самостоятельные решения по обеспечению их безопасности; - организовывать работу по охране труда; - разрабатывать и осуществлять мероприятия по улучшению условий труда, снижению травматизма, разрабатывать инструкции по охране труда; проверять исправность технических средств защиты; - пользоваться учебной и учебно-методической литературой, наглядными и техническими средствами обучения, организовывать работу по охране труда; осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда и пожарной безопасности.
6. Автор курса	Дудина Н.Н., Эбель А.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон Республики Казахстан «Об охране труда». 2. Закон «Об охране природы» Республики Казахстан. 3. Лесной кодекс Республики Казахстан. 2003 4. Типовое положение о службе охраны труда в ассоциациях, корпорациях, компаниях и других объединениях, Алма-Ата, 1994. 5. Типовое положение о службе охраны труда предприятия, Алма-Ата, 1994. 6. Типовое положение об уполномоченном по охране труда трудового коллектива, А-Ата, 1995. 7. Положение о Главном государственном инспекторе охраны труда. 8. Бронштейн Д.Л., Александров Н.Н. – Современные средства измерения загрязнения атмосферы, Л., «Гидрометеоздат», 1989. 9. Никитин Л.И., Щербаков А.С. – Охрана труда в лесном хозяйстве, лесной и деревообрабатывающей промышленности, М. «Лесная промышленность», 1985. 10. Никитин Л.И., Попов Ю.В., - Охрана труда и противопожарная защита, М. «Лесная промышленность», 1974. 11. Луковников А.В., Григорьев Н.Д., Варгазов В.Г. – практикум по

	охране труда, М, ВО «Агропромиздат», 1988. Буянов В.М. – Первая медицинская помощь, М. «Медицина», 1981. 12. Правила пожарной безопасности в лесах Республики Казахстан. ППБС-06-96. Алматы. Комитет лесного хозяйства РК.
8. Содержание дисциплины. Теоретические основы охраны труда. Организационно-правовые вопросы охраны труда. Производственная санитария. Основы техники безопасности. Основы пожарной безопасности. Оказание доврачебной помощи пострадавшим.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Защитное лесоразведение и лесная мелиорация
2. Количество кредитов	5
3. Препреквизиты:	Экология и основы безопасности жизнедеятельности, Лесоведение и лесное ресурсоведение, Лесоводство с основами рекреационного пользования, Лесное питомническое дело
4. Постреквизиты:	Лесная пирология, Лесозащита
5. Компетенции:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зоны влияния мелиоративных систем на природную среду и растительность; - о способах предупреждения и уменьшения отрицательного воздействия деградационных явлений для восстановления и сохранения территории ландшафта; - основные направления рекультивации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способы осушения в зависимости от конкретных условий; - разрабатывать мероприятия по рациональному использованию почв; - вести борьбу с эрозией почвы и разрабатывать комплекс лесомелиоративных мер борьбе; - подбирать ассортимент древесных и кустарниковых пород. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и разрабатывать хозяйственные мероприятия по улучшению земель; - производить расчет поливных норм; проектировании объектов зеленого строительства.
6. Автор курса	Эбель А.В., Осерхан Б.
7. Основная литература	<p>И.В. Трещевский и В.Г. Шаталов Лесные мелиорации зональные системы противозерозионных мероприятий. Учебное пособие. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1982-264с.</p> <p>С.И. Искаков. Технология лесовыращивания в Казахстане. Учебник, - Астана: Фолиант, 2007-216с.</p> <p>С.Б. Байзаков, А.Н. Медведев и др. Лесные культуры в Казахстане. Учеб. Для ВУЗов в двух книгах, - Алматы: КазНАУ, Изд-во: «Агроуниверситет», 2007г., - кн. 1. -320с. с илл.</p> <p>С.Б. Байзаков, А.Н. Медведев и др. Лесные культуры в Казахстане. Учеб. Для ВУЗов в двух книгах, - Алматы: КазНАУ, Изд-во: «Агроуниверситет», 2007г., - кн. 2. -288с. с илл.</p> <p>Защитное лесоразведение в Казахстане. Под общей редакцией кандидатов с/х наук В.В. Бозрикова и Г.Г. Вибе. Изд. «Кайнар», 1987г.</p> <p>Система машин для комплексной механизации и технологии лесного хозяйства и защитного лесоразведения РК на период до 2005г.: Рекомен./НАЦАИ РК, КазНИИЛХ и агролесомелиорации, - РНИ «Бастау», 2000-212с.</p>
8. Содержание дисциплины. Курс посвящен изучению основ лесной мелиорации, системе мероприятий против водной и ветровой эрозии почв. Опыту и рекомендациям по защитному лесоразведению. Влияния защитных лесных насаждений на окружающую среду. Особенности размещения и выращивания полезащитных полос в разных условиях. Способы лесоразведения на песках, пастбищах, вдоль транспортных магистралей, на землях, нарушенных промышленными предприятиями, экологически нестабильных регионов, ландшафтно-оздоровительных зон.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесное товароведение
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Лесная ботаника и физиология древесных растений, Дендрология, Лесоводство с основами рекреационного пользования, Лесная пирология, Лесозащита, Лесная таксация
4. Постреквизиты:	Технология переработки древесины, Лесоустройство, Лесопользование, Лесная экономика
5. Компетенции:	<p>Овладение необходимыми знаниями потребительских свойств лесных товаров, которые необходимы для усвоения последующих дисциплин и инженерной деятельности, направленной на улучшение качества товаров из древесины и других частей ствола деревьев основных лесообразующих пород.</p> <p>Знать: особенности строения древесины хвойных и лиственных пород, основные физические, механические и технологические свойства древесины, влияющие на потребительские свойства товаров, пороки древесины и причины их появления, влияние лесохозяйственных мероприятий на качество древесины, товароведческие характеристики лесных материалов, основы рациональной раскряжевки хлыстов.</p> <p>Уметь: определять породу древесины по ее внешнему виду, распознавать и измерять пороки древесины.</p> <p>Владеть: способностью оценивать качество лесоматериалов по действующим стандартам.</p> <p>Приобрести практические навыки: пользоваться любым определителем пород по древесине.</p>
6. Автор курса	Эбель А.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<p>1 Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение М. АCADEMA 2006. - 267 с.</p> <p>3 Осипенко Ю.Ф., Рябчук В.П. Лесное товароведение Львов, 1979. – 278 с.</p> <p>4 Соколов Д.В. Синькевич А.Л., Емельянова Л.А. Древесиноведение. Учебное пособие к проведению лабораторных занятий. Л., ЛТА, 1974. – 128 с.</p> <p>5 Михайличенко А.Л., Садовничий Ф.П. Древесиноведение и лесное товароведение М., Высшая школа, 1991. – 190 с.</p>
8. Содержание дисциплины. Лесное товароведение – это наука, о строении, свойствах и пороках древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов, получаемых из ствола, корней и кроны деревьев; основах стандартизации лесных товаров.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Технология переработки древесины
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Лесная ботаника и физиология древесных растений, Дендрология, Лесоводство с основами рекреационного пользования, Лесная пирология, Лесозащита, Лесная таксация, Лесное товароведение.
4. Постреквизиты:	Лесоустройство, Лесопользование, Лесная экономика
5. Компетенции:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорию раскряга бревен на пиломатериалы; - технологию лесопильного производства и применяемого оборудования; - особенности взаимодействия влаги с древесиной и влияние ее на физические и эксплуатационные свойства; - способы и основные физические закономерности процессов нагревания, сушки и пропитки древесины, методы их расчета; - технологию и оборудование производственных процессов тепловой обработки, сушки древесины; - технологию комплексного использования вторичного сырья с применением соответствующего оборудования. <p>Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - составлять и рассчитывать постав бревна; - определять параметры и режимы сушки древесины; - рассчитывать продолжительность сушки древесины; - разрабатывать технологические карты. <p>Владеть: способностью составлять и рассчитывать постав бревна. Приобрести практические навыки: разрабатывать технологические карты.</p>
6. Автор курса	Эбель А.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<p>Ю.П. Тюкина, Н.С. Макарова Общая технология лесопильно-деревообрабатывающего производства (учебник) М., Высшая школа, 1983 г. – 224 с.</p> <p>Ю.П. Тюкина, С.Н. Рыкунин, В.С. Шалаев Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства (учебник) М., Лесная промышленность, 1986 г. – 280 с.</p> <p>П.С. Серговский, А.И. Расаев Гидротермическая обработка и консервирование древесины (учебник) М., Лесная промышленность, 1987 г. – 360 с.</p> <p>Б.М. Буглай, Н.А. Гончаров Технология изделий из древесины. М., Лесная промышленность, 1990 г. – 528 с.</p> <p>А.В. Худяков Деревообрабатывающие станки и работа на них (учебник) М., Высшая школа, 1972 г. – 328 с.</p>
8. Содержание дисциплины.	Технология переработки древесины – это наука, которая предусматривает изучение раскроя материалов, процессов сушки древесины, технологических процессов и режимов изготовления изделий из древесины, рационального и комплексного использования вторичного древесного сырья.

1. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Механизация лесохозяйственных работ
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Дендрология, Лесное почвоведение, Лесное питомническое дело, Лесные культуры, Плантационное лесовыращивание
4. Постреквизиты:	Лесоустройство, Лесопользование, Лесное товароведение, Озеленение населенных мест, Охрана труда в лесном хозяйстве, Лесная экономика
5. Компетенции:	<p>Знать устройство базовых сельскохозяйственных машин, принцип их работы, технологический процесс и регулировки и в работе.</p> <p>Уметь выбирать и на практике применять технические средства механизации.</p> <p>Способность оценивать качество работы и эффективность использования технических средств механизации.</p> <p>Рассчитывать технологические показатели лесохозяйственных машин и оборудования, решать вопросы, связанные с механизацией лесохозяйственных работ.</p>
6. Автор курса	Эбель А.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ларюхин А.Г., Златоуов Л.С., Раков В.С. «Механизация лесного хозяйства и лесозаготовок» М. «Агропромиздат» 1987 г. 2. Зима И.М. Малогин Т.Т. «Механизация лесохозяйственных работ» М., «Лесная промышленность» 1976 г. 3. Метальников М.С. «Практикум по лесохозяйственным машинам» М. «Лесная промышленность» 1982 г. 4. Система машин для комплексной механизации и технологии лесного хозяйства и защитного лесоразведения Республики Казахстан на период до 2005 года. КазНИИЛХа РНИ «Бастау» 2000 г. Халиман Е.И. 5. Ксенович И.П. «Тракторы МТЗ-100 и МТЗ-102 М. «Агропромиздат» 1986 г. 6. Кусакин Н.Ф. «Устройство и эксплуатация трелевочных тракторов» М. «Лесная промышленность» 1985 г. 7. Кончаков В.П. Невмержицкий В.Н., Минков А.С. «Техническая эксплуатация машин и оборудования лесозаготовительной

	промышленности» М. «Лесная промышленность» 1986 г.
8. Содержание дисциплины Энергетические средства, применяемые в лесном хозяйстве. Лесохозяйственные машины и орудия. Использование машин в лесном хозяйстве. Механизация лесохозяйственных работ – это наука, предусматривающая изучение: Основ деталей машин и механизмов, общее устройство, тракторов и автомобилей, основные лесохозяйственные машины и орудия, организацию использования машин и орудий в лесном хозяйстве, тягово-эксплуатационные расчеты. Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесоуправление и лесное законодательство
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Лесное питомническое дело, Механизация лесохозяйственных работ, Лесные культуры, Лесозащита,
4. Постреквизиты:	Лесоустройство, Лесопользование, Основы предпринимательской деятельности в лесном хозяйстве, Лесная экономика
5. Компетенции:	<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, положения и нормативы управленческой и разрешительной деятельности, контрольных функций государственных учреждений по охране лесов и животного мира; - структуру и основные принципы организации управления лесами и лесным хозяйством, деятельности государственных учреждений по охране лесов и животного мира; - лесоводственно-экономические основы производственных процессов, технические, технологические и организационно-экономические методы и способы организации лесохозяйственного производства; основы организации труда, управления производством и технического нормирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять оперативное управление лесотехнологическими процессами, правило расставлять кадры и рационально использовать трудовые, финансовые, технические ресурсы и обеспечивать безопасные условия труда; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания для проведения исследований по выявлению недостатков правовых - аспектах устойчивого лесопользования. <p>Владеть методами повышения экономической отдачи от лесных ресурсов.</p>
6. Автор курса	Обезинская Э.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аношин Р.М. и др. Экономика организация и планирование производства в лесхозах: Учебник, М., «Лесная промышленность» 1984г. -280 с. 2. Иванов Л.Б.. Научные основы управления производством. «Лесная промышленность», 1975 -184 3. Орлов М.М.. Лесоуправление. (Классики отечественного лесоводства/Редколлегия: М.Д. Гиряев и др.) – М.: ООО Издательский дом «Лесная промышленность», 2006 -480 с. 4. Тепляков В. К. и др. Основы устойчивого лесопользования: учеб. Пособие для вузов / Всемирный фонд дикой природы. – М., 2009.- 143 с. 5. Байзаков С.Б., Муканов Б.М.. Проблемы устойчивого управления лесами и лесным хозяйством в Казахстане, - Алматы, 2007, 96 стр.
8. Содержание дисциплины. Курс посвящен изучению основных вопросов экономики, организации и управления лесного хозяйства, организации оперативного управления лесотехнологическими процессами, эффективного использования лесных материалов, трудовых и финансовых ресурсов, вопросов технологии и техники управления, нормирования и организации управленческого труда. Рассматриваются актуальные вопросы лесного хозяйства и лесной промышленности, эффективности лесохозяйственных мероприятий, рационального использования и воспроизводства лесных ресурсов, продуктивности лесов.	

1. Основная информация о дисциплине:	
---	--

Наименование дисциплины	Статистический анализ и визуализация данных
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	Информационно-коммуникационные технологии
4. Постреквизиты:	Информационные технологии в профессиональной деятельности
5. Компетенции:	описывать назначение программы Microsoft Excel и ее возможностей; создавать и открывать документы различных форматов, управлять структурой табличного документа и основными свойствами элементов таблиц; выполнять автозаполнение табличного документа; составлять математические алгоритмы расчета и обработки данных; создавать диаграммы и графики, шаблоны документов; использовать межтабличные связи; проводить сортировку, фильтрацию и консолидацию данных; создавать сводные таблицы; решать задачи оптимизации (настройки «Подбор параметра», «Поиск решения»); проводить статистическую обработку данных, анализ и прогнозирование с использованием пакета «Анализ данных»; разрабатывать и редактировать макросы в Microsoft Excel для автоматизации работы с табличными документами; использовать функции и процедуры на языке VBA
6. Автор курса	Кафедра информационно-коммуникационных технологий
7. Основная литература	Слепцова Л.Д. Программирование на VBA в Microsoft Office 2010 Берндт Г., Каинка Б. Измерение, управление и регулирование с помощью макросов VBA в Word и Excel Уокенбах Дж. Программирование на VBA в Microsoft Office 2010 Уокенбах Дж. Формулы в Microsoft Excel 2013. Wiley Bill Jelen, Tracy Syrstad VBA and Macros Microsoft Excel 2010
8. Содержание дисциплины.	Курс предусматривает управление и обработку данных с помощью электронных таблиц Excel: вычисления с помощью формул и функций, построение диаграмм, обработка данных в списках (сортировка, фильтрация, сводная таблица); решение задач оптимизации («Подбор параметра», «Поиск решения»); статистическая обработка данных, анализ и прогнозирование («Пакет анализа»); автоматизация задач с помощью макросов и VBA

1. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Языке Python и анализ данных
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	Информационно-коммуникационные технологии
4. Постреквизиты:	Статистический анализ и визуализация данных
5. Компетенции:	перечислять основные свойства алгоритма; типы алгоритмических конструкций: следствие, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; строить и выполнять основные алгоритмы; описывать синтаксис языка программирования Python; основные классы из библиотек языка программирования Python; разрабатывать программы на языке программирования Python, создавая собственные классы, а также использовать классы и модули из библиотек этого языка; разрабатывать консольные приложения, приложения с внешними источниками данных (текстовыми файлами, xml-файлами, базами данных); использовать набор библиотек языка Python для научных вычислений и научной визуализации; применять полученные знания и навыки при решении задач, возникающих в сельском и лесном хозяйстве как объектах математического моделирования
6. Автор курса	Кафедра информационно-коммуникационных технологий
7. Основная литература	Марк Лутц, Изучаем Python. 4-е издание. Издательство Символ-Плюс, 2011 – 1272 с. Python 3 и PyQt 5. Разработка приложений / Н.А.Прохоренко, В.А.Дронов.

	<p>– СПб: БХВ-Петербург, 2017. – 832 с.</p> <p>ВандерПлас Дж. Python для сложных задач. Наука о данных и машинное обучение. – СПб.: Издательство: Питер, 2019 – 576 с.</p> <p>Дэн Бейдер Чистый Python. Тонкости программирования для профи. – СПб.: Издательство: Питер, 2019. – 288 с.</p> <p>Александрова И. А., Балджи А. С., Хрипунова М. Б. Математика на Python. Часть I. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Издательство «Прометей», 2018 г. – 77 с.</p> <p>Груздев А. Прогнозное моделирование в IBM SPSS Statistics, R и Python. Метод деревьев решений и случайный лес. – Издательство «ДМК Пресс», 2018. – 644 с.</p> <p>Jake VanderPlas, Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data. – USA.: O'Reilly Media, Inc., 2017. – 743 p.</p> <p>John M. Stewart, Python for Scientists. - Cambridge University Press, 2014. ISBN 9781107447875. DOI https://doi.org/10.1017/CBO9781107447875</p> <p>Patrick Fuchs, Pierre Poulain, Programmation en Python pour les sciences de la vie (Программирование на Python для Life Sciences). – Dunod, 2019</p> <p>Mark Lutz Learning Python. 5th edition. ISBN 978-1449355739. – Canada: O'Reilly Media, Inc., 2013.</p> <p>Mark Lutz Programming Python. 4th edition. – USA: O'Reilly Media, Inc., 2010. – 1632 p.</p> <p>Denis Monasse, Programmation modulaire en Python (Epistémon). 2018</p> <p>Bruno Anselme, Christophe Cullin, Céline Raguénès-Nicol Biologie cellulaire et moléculaire (French) Paperback (Клеточная и молекулярная биология). Dunod, 2015</p>
8. Содержание дисциплины:	<p>Курс охватывает все этапы алгоритмизации и программирования, включая алгоритмы стандартных вычислительных задач. Обзор возможностей языка Python начинается с объектов, классов и инструкций. Изучение библиотек и модулей (NumPy/ SciPy, numpy.linalg, sqlite3) позволяет реализовывать классические алгоритмы (сортировка, обработка списков, деревья, графы), работать с файлами и базами данных SQLite</p>

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Информационные технологии
2. Количество кредитов	1
3. Пререквизиты:	Школьный курс информатики,
4. Постреквизиты:	Языке Python и анализ данных, Информационно-коммуникационные технологии, Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса
5. Компетенции:	<p>1) объяснять назначение, содержание и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>2) объяснять методы сбора, хранения и обработки информации, способы реализации информационных и коммуникационных процессов;</p> <p>3) описывать архитектуру компьютерных систем и сетей, назначение и функции основных компонентов;</p> <p>4) применять программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи, обработки и хранения данных;</p> <p>5) использовать возможности графических редакторов;</p> <p>6) создавать мультимедийные проекты и презентации;</p> <p>7) пользоваться информационными Интернет ресурсами, облачными и мобильными сервисами для поиска, хранения, обработки и распространения информации;</p> <p>8) перечислять возможности применения Smart-технологий</p>
6. Автор курса	Кафедра информационно-коммуникационных технологий
7. Основная литература	<p>1. 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>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., Urmashhev 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>3. Urmashhev B.A. Information and communication technology: Textbook / B.A. Urmashhev. – 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>4. Нурпеисова Т.Б., Кайдаш И.Н. ИКТ. Учебное пособие / Алматы, изд-во Бастау, 2017, 183 с.</p> <p>5. Nurpeisova T.B., Kaidash I.N. ICT, Almaty, Bastau, 2017. 241 p.</p>
8.	<p>Содержание дисциплины: Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» включает следующие темы: назначение, содержание и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий; методы сбора, хранения и обработки информации; архитектуру компьютерных систем и сетей; программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи, обработки и хранения данных; информационные Интернет ресурсы, облачные и мобильные сервисы, мультимедийные и Smart технологии</p>

Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Основы термодинамики и электромагнетизма
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Основы физики, химии, математики в объеме средней школы, механика, основы термодинамики и молекулярной физики, электродинамика.
4. Постреквизиты:	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности, Биофизика, Основы физики, Физико-химические методы исследования
5. Компетенции:	Способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, использование основных законов Электромагнетизма в решении возникших задач. Способность собирать и анализировать научно-техническую информацию, учитывать современные тенденции развития и использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в профессиональной деятельности постановке цели и выбору путей её достижения, использование основных законов термодинамики в профессиональной деятельности.
6. Автор курса	Ж.К. Абельдина
7. Основная литература	<p>Грабовский Р.И. Курс физики: Учебник для вузов. – 6-е изд. – СПб: Лань, 2002 -2009. –608 с.</p> <p>Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Академия, 2001-2008.–560 с.</p> <p>Детлаф А.А. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2000-2009. – 718 с.</p> <p>Савельев И.В. Курс общей физики, т.1,2,3.. – М.: Высшая школа, 1970-2011. – 1496 с.</p> <p>Вшивкова О.В. Физика земли и атмосферы. Влияние атмосферы на результаты геодезических измерений: — М.: МИИГАиК, 2017.— 88 с.</p> <p>Абельдина Ж.К. Введение в виртуальную физику: учебное пособие. – Астана: ТОО Мастер По, 2012. – 177 с.</p>
8.	<p>Содержание дисциплины: Основы термодинамики и электромагнетизма включает следующие темы: начала термодинамики. Термодинамические превращения. Применение законов термодинамики к политропным процессам. Теплоемкость. Энтальпия и энтропия термодинамической системы. Калориметрия. Электростатика. Электродинамика. Ток и напряжение. Закон Ома. Устойчивое состояние цепи. Конденсаторы. Элементы физической электроники. Элементы физики твердого тела. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Магнитные свойства вещества. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Переменный электрический ток и начала термодинамики. Термодинамические превращения. Применение законов термодинамики к политропным процессам. Теплоемкость. Энтальпия и энтропия термодинамической системы. Калориметрия.</p>

1. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Основы физики
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания, химии, математики
4. Постреквизиты:	механика, основы термодинамики и молекулярной физики, электромагнетизм, Биофизика
5. Компетенции:	Способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, использование основных законов физики почвы в решении возникших задач. Способность собирать и анализировать научно-техническую информацию, учитывать современные тенденции развития и использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в профессиональной деятельности.
6. Автор курса	Ж.К. Абельдина
7. Основная литература	1. Грабовский Р.И. Курс физики: Учебник для вузов. – 6-е изд. – СПб: Лань, 2002 -2009. –608 с. 2. Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Академия, 2001-2008. –560 с. 3. Детлаф А.А. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2000-2009. – 718 с. 4. Савельев И.В. Курс общей физики, т.1,2,3.. – М.: Высшая школа, 1970-2011. – 1496 с. 5. Вшивкова О.В. Физика земли и атмосферы. Влияние атмосферы на результаты геодезических измерений: — М.: МИИГАиК, 2017.— 88 с. 6. Абельдина Ж.К. Введение в виртуальную физику: учебное пособие. – Астана: ТОО Мастер По, 2012. – 177 с.
8. Содержание дисциплины:	Основы физики. Физика колебаний. Элементы кинематики и динамики частиц. Силы трения. Работа и энергия. Столкновения. Твердое тело в механике. Основные законы гидродинамики. Идеальные газы. Физика реального газа. Атмосферный воздух. Законы статистической физики. Элементы геометрической и электронной оптики. Волновая оптика. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Квантовая природа излучения. Явление фотоэффекта. Физические процессы в почве и атмосфере. Элементы физики атома, атомного ядра и элементарных частиц. Элементы квантовой электроники. Радиоактивное излучение и его виды. Ядерные реакции и их основные типы. Элементы физики элементарных частиц. Элементы дозиметрии.

1. Основная информация о дисциплине:

Наименование дисциплины	Генетика, онтогенез, филогенез
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	Ботаника, Зоология, Микробиология, Биохимия, Эволюционная биология
4. Постреквизиты:	Молекулярная и клеточная биология, Общая биология организмов,
5. Компетенции:	В результате изучения курса студенты должны: - генетические основы развития организмов в онтегенезе и филогенезе, механизмы регуляции процессов роста и метаморфоза, цитологические факторы регуляции активности генов в эмбриогенезе, филогенетику хромосомных аномалий. - применять полученные знания для дальнейшего повышения уровня теоретической подготовки, а также в практической деятельности. Уметь самостоятельно анализировать материал в направлении «Что такое онтогенез? Примеры его проявления и эволюция. Основные периоды онтогенеза. Что такое филогенез? Палеонтологическая летопись. В чем сходства и различия онтогенеза и филогенеза?» Полученные знания студенты должны уметь использовать для повышения теоретической подготовки, а также научиться применять их в практической деятельности.
6. Автор курса	Кафедра биологических наук
7. Основная литература	1. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. – М.: Academia, 2001. – 432 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.evolbiol.ru/iordansky/evzhcont.htm 2. Короткова Г.П. Происхождение и эволюция онтогенеза. – Л.: Изд. ЛГУ, 1979. – 256 с. 3. Корочкин Л.И. Биология индивидуального развития (генетический

	<p>аспект). – М.: Изд-во МГУ, 2002. –264 с.</p> <p>4. Северцов А. С. Теория эволюции. – М.: Владос, 2005. – 380 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://rogov.zwz.ru/Macroevolution/severcov2005.djvu</p> <p>5. Шмальгаузен И. И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. – М.: Наука, 1982. – 144 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://rogov.zwz.ru/Macroevolution/org_kak_tsel.doc</p> <p>6. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. – М.: Высш. шк., 2006. – 310 с. 0 с.</p>
--	---

8 Содержание дисциплины: Дисциплина «Генетика, онтогенез, филогенез» представляет собой область знаний, посвященную изучению генетических основ регуляции процессов эмбрионального и постэмбрионального развития организмов. Данное направление генетики занимается исследованием молекулярно-генетических аспектов реализации программ развития, а также выявлением роли эпигенетических факторов в такого рода реализаций, изучением времени и места действия конкретных генов в ходе онтогенеза, а также анализом фенотипических проявлений мутаций генов, управляющих развитием, и факторов, их вызывающих, что имеет первостепенное значение для медицины.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Неорганическая и органическая химия
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Химия, физика, химия, математики в объеме средней школы.
4. Постреквизиты:	Экология и основы безопасности жизнедеятельности, Технология переработки древесины, Аналитическая и физколлоидная химия
5. Компетенции:	<p>теоретическая и практическая подготовка студентов в области проведения химических экспериментов, формировать у студентов знания, навыки и умения использовать опыт теоретического, экспериментального исследования и безопасной работы с химическими веществами способствующие его профессиональной деятельности, формировать творческое мышление и выработать мировоззренческий и научный кругозор, владеть различными методами химического анализа. Знания дисциплины необходимы и полезны для изучения смежных дисциплин. Курс химии является базой для изучения общетехнологических дисциплин, «Аналитической химии и физколлоидной химии», «Биохимии», а также для специальностей связанных с проблемами окружающей среды.</p> <p>Основной задачей изучения дисциплины является установление общих закономерностей строения, номенклатуры, способов получения, физических и химических свойств, обучение студентов методам исследования структуры, свойств и функции органических соединений и применение их в исследовательских и производственных процессах.</p>
6. Автор курса	Кудайбергенова С.Ж.
7. Основная литература	<p>1. Органическая химия: углеводороды и их производные (вопросы и ответы) : учебное пособие / Р.Г. Кадырова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. Учреждение высш. Проф. Образования "Казанский гос. энергет. Ун-т", 2010 - 255 с.</p> <p>2. Глинка, Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии : учебное пособие для студентов нехимических специальностей высших учебных заведений / Н.Л. Глинка ; под ред. к.х.н. В.А. Рабиновича и к.х.н. Х.М. Рубиной . Изд. стер. ? Москва : Интеграл-Пресс, 2008 .? 240 с.</p> <p>3. Ахметов, Н.С.. Общая и неорганическая химия : учебник для студентов химико-технологических специальностей вузов / Н. С. Ахметов . Изд. 7-е, стер. ? Москва : Высш. шк., 2008 .? 742, [1] с.</p> <p>4. Павлов Н.Н. Общая и неорганическая химия: учебник. - 3-е, испр. и доп. - СПб: Лань, 2012. - 496 с. http://e.lanbook.com/view/book/4034/</p> <p>5. Артеменко А.И.. Органическая химия. М.: ВШ, 2002.</p> <p>6. Ким А.М. Органическая химия. – Новосибирск: СУИ, 2004.</p> <p>7. Кудайбергенова С.Ж. Органическая химия. КАТУ, 2009.</p> <p>8. Юровская М.К., Куркин А.В. Основы органической химии. 2012</p>

	<p>9. Смит В.А., Дильман А.Д. Основы современного органического синтеза: учебное пособие. - М.: БИНОМ., 2009. – 750.</p> <p>10. Резников В.А. Сборник задач и упражнений по органической химии / Новосибирск, 2007, 285 с.</p> <p>11. Теренин В.И. и др., под ред. акад. Зефирова Н.С. Практикум по органической химии. М.: БИНОМ., 2010. - 568 с.</p> <p>12. Кудайбергенова С.Ж. УМК «Химия 1». - Нур-Султан: КАТУ, 2019</p> <p>13. Кудайбергенова С.Ж., Букуева А.Б. УМК по органической химии. КАТУ, 2011, 2014</p>
--	--

8 Содержание дисциплины: Основные понятия и законы химии, Основные классы неорганических соединений, Квантово-химическое описание строения атома. Строение электронных оболочек. Периодический закон, периодическая система Д.И. Менделеева, Введение в современные теории химической связи. Межмолекулярные взаимодействия, Закономерности протекания химических реакций, Химическая термодинамика и кинетика. Состояние химического равновесия. Растворы. Коллигативные свойства растворов. Электролитическая диссоциация кислот и оснований. Водородный показатель (рН). Гидролиз солей. Комплексные соединения Окислительно-восстановительные реакции, Общая характеристика металлов и неметаллов. Введение в органическую химию. Основные понятия органической химии, Предельные и непредельные алифатические углеводороды, Ароматические углеводороды, Галогенпроизводные углеводороды, Кислород-, азотсодержащие органические соединения: Спирты и простые эфиры, Альдегиды и кетоны, Карбоновые кислоты. Общие понятия об оксо- и аминокислотах, Амины и диазосоединения

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Аналитическая и физколлоидная химия
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Основы физики, химии, математики в объеме средней школы, основы механики
4. Постреквизиты:	Физико-химические методы исследования, Экология и основы безопасности жизнедеятельности, Охрана атмосферного воздуха, Основы термодинамики и электромагнетизма, Биофизика
5. Компетенции:	Способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, использование основных законов термодинамики в профессиональной деятельности. Дисциплина аналитическая и физколлоидная химия - представляет собой науку, которая находится на стыке химии, физики, биологии. изучает об общих законах строения, структуры и превращения <u>химических веществ</u> . Исследует <u>химические явления</u> с помощью теоретических и экспериментальных методов <u>физики</u> и химии. Изучает адгезию, адсорбцию, смачивание, коагуляцию, электрофорез и разрабатывает технологии материалов, золь-гель-технологии.
6. Автор курса	Муханбетова Н.А.
7. Основная литература	<p>1. Коренман, Я.И. Практикум по аналитической химии. Анализ пищевых продуктов. Учеб. пособие для вузов. Кн.4. Хроматографические методы анализа/ Я.И. Коренман.- 2-е изд., перераб.и доп.- М.: Колос, 2005.- 295 с.- (Учеб.и учеб.пособия для студентов вузов).</p> <p>2. Аналитическая химия. Физико- химические методы анализа: Электронный учебник / Гавриленко А.Г., Гавриленко И.В., Кабдулкаримова К.К. и др.- CD-R.- Семей, 2007.</p> <p>3. Аналитическая химия и физико- химические методы анализа. В 2-х т. Т.1: учебник / под ред. А.А.Ищенко.- М.: Академия, 2010.- 352 с.- (Высш. проф. образование. Химические технологии), Т.2, 2010 – 412с.</p> <p>4. Алексеев В.Н. Количественный анализ. М.: Химия, 1972 – 495 б.</p> <p>Посыпайко В.И., Козырева Н.А., Логачева Ю.И. Химические методы анализа. М.: Высш.шк., 1989 – 448 б.</p> <p>5. Васильев В.П. Аналитическая химия.-М.: Высшая школа, 2004. – Т. 1,2. 386 с.</p> <p>6. Горшков В.И. Основы физической химии.-М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006</p> <p>7. Еремин В.В. Основы физической химии. Теория и задачи. 2006</p>

	8. Фридрихсберг Д.А. Курс коллоидной химии. Л., 1995 9. Евстратов К.И. Физическая и коллоидная хими.-М., Высшая школа, 1990
8 Содержание дисциплины: Предмет, задачи и методы аналитической и физколлоидной химии. Основные понятия и законы химической термодинамики. Термохимия. Термодинамика химического равновесия. Термодинамика фазовых равновесий. Растворы. Термодинамика растворов электролитов. Электрохимия. Кинетика химических реакций и катализ. Термодинамика поверхностных явлений. Дисперсные системы. Устойчивость и коагуляция коллоидных систем. Разные классы коллоидных систем. Высокомолекулярные соединения (ВМС) и их растворы. Студни и гели.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Высшая математика
2. Количество кредитов	10
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания
4. Постреквизиты:	Высшая математика, биоматематика, Методы математического моделирования, Биометрия в лесном хозяйстве, ГИС технологии в сельском хозяйстве, Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса, Инженерная геодезия
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о методах математического анализа, линейной алгебры и дискретной математики, роли в развитии других наук, где и как применяются математические методы. - знает и понимает основные определения, теоремы, формулы, теоремы и методы решения разделов дисциплины; основы изучаемого курса высшей математики в объеме часов рабочей программы. - умеет применять полученные знания на практике; уметь самостоятельно решать задачи с дальнейшим обобщением полученных результатов. - владеет техникой решения различных типов расчетных задач, анализировать теоретические данные, четко и ясно доводить информацию, идеи, проблемы, будущий специалист должен свободно ориентироваться в информационном потоке и уметь применять полученные знания, умения и навыки при решении прикладных задач в соответствующих сферах человеческой жизнедеятельности. - имеет практические навыки в решении практических задач, в использовании достижений фундаментальной науки для успешного изучения общетеоретических и специальных дисциплин, развития математического мышления и логики для применения в сельском и лесном хозяйстве.
6. Автор курса	Кафедра высшей математики
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Debeaumarche, F. Dorra, M. Hochart. Mathematiques. Pearson Education France. Paris, 2009 2. Судоплатов С.В., Овчинников Е.В. Элементы дискретной математики. - М.: ИНФРА – М, Новосибирск: изд-во НГТУ, 2002. 3. Erwin Kreyszing, Herbert Kreyszing, Edward J. Norminton. Advanced Engineering Mathematics (International student version). Asia: John Wiley & sons, 2011. -128 p. 4. Сударев Ю.Н., Першикова Т.В., Радославова Т.В. Основы линейной алгебра и математического анализа. Высшая математика и ее приложения в биологии. Учебник. Москва, издательский центр Академия, 2009. 5. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. -М.: «Высшая школа», 2001 6. Шаповрев С.Д. Дискретная математика: Курс лекций и практических занятий. Санкт-Петербург – 2009. 7. Н.С. Пискунов. Дифференциальное и интегральное исчисление. М., 2008. т. 1,2. 8. В.С. Шипачев. Высшая математика, М.: Научная школа, 2014. 9. Сборник индивидуальных заданий по высшей математике ч.1, ч.2, ч.3, ч.4 под редакцией Рябушко А.П. Минск. Высшая школа, 2009. 10. П. Е. Данко [и др.]. Высшая математика в упражнениях и задачах. Учеб. пособие для вузов в 2-х ч. М.: ОНИКС; Мир и образование, 2006. - 416 с.
8 Содержание дисциплины: Элементы математической логики и теории чисел; линейная алгебра и	

аналитическая геометрия; векторы; дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной; дифференциал функции; исследование функции и построение графиков функций; комплексные числа; дифференциальные уравнения первого порядка; разложение функции по формуле Тейлора; использование компьютерных программ

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Экология и устойчивое развитие
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Биология, Экология
4. Постреквизиты:	Общая биология организмов, Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности, Лесоводство с основами рекреационного пользования
5. Компетенции:	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологические законы и принципы взаимодействия организмов со средой обитания; - виды и состав антропогенного воздействия на биосферу; - сущность современного экологического кризиса; - требования профессиональной ответственности за сохранение среды обитания; - концепцию устойчивого развития; - принципы государственной политики в области охраны природной среды. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние экосистем; - прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения воздействия на биосферные процессы; - осуществлять сбор, обработку и интерпретацию материалов об экологических факторах, о состоянии экосистем, о загрязнении окружающей среды, различать основные закономерности взаимодействия живых организмов со средой обитания, - выбирать принципы защиты природной среды в соответствии с законами экологии. <p>Владеть:</p> <p>анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, прогнозировать их возможное развитие в будущем.</p>
6. Автор курса	А.А. Жагловская
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Куатбаева А. Т. Жалпы экология: оқулық. - Алматы: Дәуір, 2012. - 376 б. 2. Колумбаева С.Ж., Білдебаева Р.М. Жалпы экология. - Алматы: «Қазақ университеті», 2006. 3. Бигалиев А.Б., Халилов М.Ф., Шарипова М.А. Основы общей экологии. - Алматы: «Қазақ университеті», 2007. 4. Акимова Т.А., Хаскин В.В.. Экология. Человек-экономика-биота-среда., -М.: «ЮНИТИ», 2008. 5. Ильин В.И. Экология, - М.: «Перспектива», 2007. 6. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. - М.: «ФАИР-ПРЕСС», 2003. 7. Дрейзер, О.К. Экология и устойчивое развитие: учеб.пособие / О.К. Дрейзер; В.А.Лось.- М.: УРАО, 1997.- 224с.
8 Содержание дисциплины: Изучаются закономерности в природных системах, связи между организмом и средой их обитания; современные представления о концепциях, стратегиях и практических задачах устойчивого развития в различных странах и Республике Казахстан. Охватывает проблемы использования и истощения природных ресурсов, сохранения природного равновесия, охраны окружающей среды и рационального природопользования.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Молекулярная и клеточная биология
2. Количество кредитов	8

3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания, Ботаника, Зоология, Микробиология, Биохимия, Эволюционная биология «Цитология и гистология», «Биохимия»,
4. Постреквизиты:	Общая биология организмов, Дендрология, Селекция лесных древесных культур
5. Компетенции:	Молекулярная и клеточная биология изучает молекулярные основы жизнедеятельности организмов, механизм хранения, воспроизведения и передачи генетической информации. Основными объектами исследования молекулярной и клеточной биологии являются нуклеиновые кислоты – дезоксирибонуклеиновые (ДНК) и рибонуклеиновые (РНК) – и белки, а также их макромолекулярные комплексы – хромосомы, рибосомы, мультиферментные системы, обеспечивающие биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Клетка рассматривается как система, включающая в себя отдельные клеточные структуры, их участие в обще-клеточных физиологических процессах, пути регуляции этих процессов. Рассматривается воспроизведение клеток и их компонентов, приспособление клеток к условиям среды, реакции на действие различных факторов, патологические изменения клеток и механизмы их гибели.
6. Автор курса	кафедра биологических наук
7. Основная литература	1. Микоплазмы: молекулярная и клеточная биология, взаимодействие с иммунной системой млекопитающих, патогенность, диагностика ISBN:5-02-026177-7 Издательство: Наука; Год: 2002 2. Корочкин Л.И. Биология индивидуального развития (генетический аспект). – М.: Изд-во МГУ, 2002. –264 с. 3. Молекулярная и клеточная биология, Шумный В.К., журнал Вавиловский журнал генетики и селекции ISSN: 2500-0462 Том: 22Номер: 5 Год: 2018 Страницы: 497. 4. Молекулярные и клеточные основы регуляции продуктивности культурных растений: электронный учебно-методический комплекс., О. В. Молчан, С. Н. Филиппова ; БГУ., Минск: БГУ, 2020. – 64 с.: ил., Библиогр.: с. 62–64.
8 Содержание дисциплины: молекулярная и клеточная структура растений как теоретическая основа высокоэффективного биотехнологического производства. История развития с/х биотехнологий. Основные принципы развития устойчивого экологического сельского хозяйства. Научное и практическое значение культивирования растений в замкнутых экосистемах. Культивирование растений в регулируемых условиях - биотехнологическое производство. Классификация устройств для культивирования растений. Факторостатные фитотехнологии. Различия в построении открытой и замкнутой агроэкосистем. Молекулярно-генетические и клеточные основы применения регуляторов роста. Фотосинтез и продуктивность растений. Клеточные основы онтогенеза. Клеточные основы канцерогенеза. Клеточные биотехнологии. Культуры клеток и тканей растений.	

Приложение 4. Описание дисциплин компонента по выбору

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Профессионально-ориентированный иностранный язык
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	Базовые школьные знания, Дендрология, Профессиональный казахский (русский) язык, Биометрия в лесном хозяйстве, Экология и основы безопасности жизнедеятельности
4. Постреквизиты:	Лесное питомническое дело, Лесные культуры, Лесная таксация, Лесоустройство
5. Компетенции:	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала. Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на английском языке для решения задач в области лесного хозяйства. Владение способностью к анализу и планированию в области лесного хозяйства

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -читать учебную и другую литературу на иностранном языке по лесному хозяйству для получения и передачи информации; -давать аннотации и рецензии научных тезисов и статей на иностранном языке; -вести беседу, делать сообщения и доклады по лесному хозяйству на иностранном языке; <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -монологической речи по темам специальности; -диалогической речи, позволяющей принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с его специальностью; -вести беседы на социальные и общественно-политические темы; -темпа чтения специальных текстов в зависимости от цели.
6. Автор курса	Китайбекова Сара Оразбековна
7. Основная литература	<p>1. Wood Industry and Forestry/ Сост. И.В. Оганесьянц. – Ленинград, 1971. – 16с.</p> <p>2. Токарева Т.В. English for Foresters. Английский язык для специалистов лесного хозяйства: учебное пособие. – 2-е изд., испр,</p> <p>3. Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009 г. – 220 с.</p> <p>4. Большой англо-русский словарь в 2т./ Под ред. И.Р. Гальперина. – М., 1979.</p> <p>5. Электронное пособие «Cambridge English Grammar» URL: http://www.gerasoft.com/english.html</p>
8. Содержание дисциплины: Лесная наука-Forest science; Ботаническая классификация дерева -Botanical classification of wood; Основные термины и терминологии в дендрологии на иностранном языке; Термины, применяемые при подготовке специалистов лесоводов и озеленителей. Типы лесов- Types of forests; Как растет дерево -How a tree grows; Коневая система и функция- Root structure and function; Структура ствола и функция- Stem structure and function; Структура листа- Leaf structure; Здоровье леса - Forest health; Леса в Казахстане-Forests in Kazakhstan; Преимущества лесов- Forestry advances; Посадка дерева для возобновления окружающей среды- Tree planting for environment restoration;	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Биометрия в лесном хозяйстве
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Дендрология, Лесная ботаника и физиология древесных растений, Лесоведение и лесное ресурсоведение
4. Постреквизиты:	Лесное питомническое дело, Лесная таксация, Лесоустройство, Лесная экономика
5. Компетенции:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -на основе класса биометрических анализов лесных объектов, ознакомление с основными направлениями исследования случайных величин; -надзор за лесной практикой и лесным хозяйством, планирование и проведение экспериментов, овладение основными подходами организации; -основные методические направления исследования случайных величин; - научиться проводить эксперименты, получать и обрабатывать цифровую информацию. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение статистических подходов к решению конкретных задач специальных дисциплин; - выполнять анализ простых статистических моделей аккуратно и точно; - использовать полученные результаты в производственных и научных исследованиях; <p>Текущий учебный план предусматривает статистический анализ цифровых данных на ЭВМ</p> <p>Владеть:</p>

	-Анализ полученных собранных статистических данных -полная самореализация и принятие решений; -разработка способов и создания вариаций с использованием статистических данных; -приобрести практические навыки пользоваться нормативно-справочным материалом. оформлять документацию по качеству лесных семян, пользоваться ГОСТ
6. Автор курса	Мазаржанова К.М., Курмангалиев Ж.С.
7. Основная литература	Яковлев В.Б., Яковлева О.,А. «Биометрическая обработка экспериментальных данных» Учебное пособие., М., 2014 Бегімқұл Б.К. Биометрия в лесном хозяйстве оқулық. «Нур-Принт» баспасы. Алматы-2014 Кентбаев Е.Ж., Кентбаева Б.А. Компьютерные программы «Биометрия в лесном хозяйстве», «Корреляция», «Дисперсия», на магнитных носителях.-Алматы, 2007 Шилина М.В., Мусатова О.В., Биометрия в лесном хозяйстве Учебно-методический комплекс. УО «ВГУ им. Машерова» 2011 Аубакиров Х.Ә. Биометрия в лесном хозяйстве «Дәуір баспасы» Алматы. 2011 Лакин Г.Ф. Биометрия в лесном хозяйстве.-М., «Высшая школа», 1990
8. Содержание дисциплины:	Биометрия в лесном хозяйстве-изучает планирование количеств, экспериментов в лесоведении и лесоводстве и обработка их результатов методами математической статистики., включает в себя также изучение пространственной структуры древостоев, анализ т. н. функций роста деревьев и древостоев, а также использование методов математического моделирования в лесоведении и лесоводстве на основе использования ЭВМ.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Озеленение населенных мест
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Лесное почвоведение, Лесная ботаника и физиология древесных растений, Дендрология.
4. Постреквизиты:	изучение озеленения населенных мест позволяет Вам изучить другие специальные дисциплины
5. Компетенции:	Знать: -рационально включать в объекты озеленения компоненты природного ландшафта (рельеф, водные объекты, растительность, а также элементы этнографии, национального творчества, инженерные сооружения, архитектуру малых форм); -грамотно разработать и оформить проекты объектов озеленения, в том числе озеленение территорий промышленных площадок и санитарно-защитных зон; - подбирать ассортимент деревьев, кустарников, лиан и травянисто-цветочных растений исходя из специфики озеленения объекта и природных условий Казахстана; Уметь: - проектировать, внедрять, своевременно и качественно проводить комплекс работ по уходу и содержанию зеленых насаждений на объекте озеленения; - применять правила и нормы проектирования объектов, композиции насаждений; технологии выращивания посадочного материала; Владеть: - навыками по размножению и уходу за цветочно-декоративными растениями в условиях открытого и защищенного грунта; - приемами использования цветочных культур в озеленении открытых пространств. Приобрести практические навыки: по проектированию, строительству и эксплуатации объектов озеленения населенных мест.
6. Автор курса	Обезинская Э.В., Оспангалиев А.С.

7. Основная литература	<p>1. Теодоронский, В. С. Садово-парковое строительство и хозяйство. Учебник / В.С. Теодоронский – Издательство: Академия, 2012. – 288 с.</p> <p>2. Калмыкова, А. Л. Садово-парковое строительство и хозяйство: Учебное пособие / А. Л. Калмыкова, А. В. Терешкин. – М: (ПРОФИль), Альфа-М, Инфра-М, 2012. – 240 с.</p> <p>3 Теодоронский В.С., Горбатова В.И., Горбатов В.И. Озеленение населенных мест с основами градостроительства. Учебник для вузов. М., АСАДЕМА, 2011.</p> <p>4 Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест. Учебное пособие для вузов. М., Агропромиздат, 1990.</p> <p>5 Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство. Учебник для вузов, М.: МГУ леса, 2009.</p> <p>6 Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н.. Проектирование садов и парков: Учебник, М: Стройиздат, 1991.</p> <p>7 Справочник работника зеленого строительства. А.А. Лаптев и др. – Киев, Будивельник, 1984.</p> <p>б) дополнительная литература</p> <p>Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство и хозяйство. Учебник. Ленинград, «Стройиздат», 1978.</p> <p>Холякко В.С. Дендрология и основы зеленого строительства. Учебник. М.: Агропромиздат, 1988.</p> <p>Краткий справочник архитектора: Ландшафтная архитектура. Под. Ред. И.Д. Родичкина.-К.: Будивельник, 1990-336с.</p> <p>Руководство по проектированию парков. Белорусский гос. н-и. и проектный ин-т градостроительства: автор И.Н. Рудезнко и др.-Минск, Польша, 1980-140с.</p> <p>Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство – М.: Стройиздат, 1974.</p>
<p>Содержание дисциплины. Курс посвящен изучению ландшафтно-планировочной организации населенных мест и объектов озеленения. Изложены правила проектирования, принципы структуры и пространственной организации объектов, композиции насаждений, фитоценоотические и эстетические аспекты озеленения. Вопросы садово-паркового строительства и хозяйства при создании современных объектов озеленения и рекреации в городах и населенных пунктах. Уделяется внимание агротехнике создания зеленых насаждений, устройству газонов и цветников, уходу за ними, охране и защите зеленых насаждений. Истории садово-паркового искусства и современного паркостроения.</p>	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесное почвоведение
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Лесная ботаника и физиология древесных растений, Дендрология
4. Постреквизиты:	Лесное питомническое дело, Лесоводство с основами рекреационного пользования, Лесные культуры, Озеленение населенных мест
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - знать и понимать: особенности лесных почвы как природного образования и объекта лесоразведения, факторы почвообразования и представление о почвообразовательном процессе связь почвоведения с лесоводством, земледелием, растениеводством, геологией, экологией и другими науками; - Уметь: правильно оценивать и определять состав, свойства и режимы почв, их изменение во взаимосвязи с почвообразующими факторами и антропогенной деятельностью; - Владеть: способностью анализировать, формулировать выводы, грамотно выражать и аргументированно обосновывать свою позицию по научному использованию лесных почв; по основным методам защиты почв от вредных воздействий, оценивать влияние факторов почвообразования на формирование и развитие почвы и ее свойств; - Приобрести практические навыки самостоятельно анализировать и давать оценку научным данным, специальной литературы, способствующей росту профессиональной деятельности.

6. Автор курса	Назарова А.Ж., Жумабек Б.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кауричев И.С. и др. Почвоведение. - М.: Агропромиздат, 1989. 2. Ковриго В.П. и др. Почвоведение с основами геологии. - М., Колос, 2000. 3. Дурасов А.М., Тазабеков Г.Г. Почвы Казахстана. - А-Ата: Кайнар, 1981. 4. Ковда В.А. Основы учения о почвах. - М.: Наука, 1973. 5. Редков В.В. Почвы Целиноградской области. - А-Ата, 1964. 6. Качинский Н.А. Физика почв. - Высшая школа, 1970. 7. Практикум по почвоведению. - М.: Колос, 1983. 8. Добровольский Г.В. География почв: Учебник для вузов / Г.В.Добровольский, И.С.Урусевская - 2-е изд., доп.- М.: Колос, 2004.
8. Содержание дисциплины.	<p>История изучения лесов и лесных почв. Предмет, задачи и методы почвоведения. Почва - основа лесных биогеоценозов. Экологические функции почв. Состав и свойства почв. Основные процессы формирования почвообразующих пород. Строение почвы как природного тела. Физические свойства почв. Почвенное органическое вещество. Лесная подстилка. Классификация подстилок и органогенных горизонтов. Типы почв и их лесорастительные особенности. Структура почвенного покрова и плодородие почв. Генезис и классификация почв. География почв. География, структура почвенного покрова и лесорастительные свойства почв лесной зоны. Лесоводственная оценка почв. Антропогенное изменение почв. Динамика почвенного покрова. Современное состояние почвенного покрова и антропогенное преобразование почв. Лесорастительные условия и лесоводственная оценка почв. Эдафические особенности основных лесообразующих пород. Взаимовлияние свойств почв и лесной растительности.</p>

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Метеорология
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Физика, география в объеме средней школы
4. Постреквизиты:	Лесные культуры, лесная пирология, лесоустройство, написание дипломной работы.
5. Компетенции:	<p>Иметь представление, знания и профессиональные навыки о метеорологических факторах и физических процессах происходящих в атмосфере, оказывающих влияние на состояние лесных культур. Знать виды метеорологических наблюдений, метеорологические приборы. Уметь проводить метеорологические наблюдения, с помощью метеорологических приборов.</p> <p>Освоить методы климатической и метеорологической характеристики и оценки условий вегетационного периода древесных и кустарниковых растений.</p> <p>Уметь учитывать метеоусловия и метеопрогнозы для корректировки элементов агротехники в качестве специалиста лесного хозяйства.</p> <p>Владеть методами прогнозирования неблагоприятных метеорологических явлений.</p> <p>Знать методы эффективного использования ресурсов климата и микроклимата при выполнении механизированных работ в лесном хозяйстве.</p> <p>Обладать навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях.</p>
6. Автор курса	Жумагулов И.И., к.с-х.н., доцент
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Косарев В. П. Лесная метеорология с основами климатологии. Учебное пособие. ЛЛТА, СПб, 2002. — 263 с. 2. Хромов С. П., Петросянц М. А. Метеорология и Климатология Учебник для университетов. М., МГУ, 2001. — 528 с. 3. Лосев А. П., Журин Л. Л. Агриметеорология. Учебник. М., «Колос», 2001. — 301 с. 4. Косарев В. П., Таранков В. И. Лесная метеорология. Учебник. М., «Экология», 1991. — 176 с. 5. Чирков Ю.И. Агриметеорология. 2-е изд. - Л.: Гидрометеиздат, 1986. -296 с.

	6. Павлова М.Д. Практикум по агрометеорологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 184 с. 7. Иванников А.В. Краткий терминологический словарь по агрометеорологии. –Астана, 2001.-31 с.
8. Содержание дисциплины Предмет и методы исследования в метеорологии. Атмосферное давление. Состав и строение атмосферы. Приборы для измерения атмосферного давления. Солнечная радиация. Температурный режим почвы и воздуха. Влажность воздуха. Атмосферные осадки, Виды и типы осадков. Почвенная влага и её значение для растений. Приёмы регулирования водного режима почв в зоне Северного Казахстана. Ветер, причины его возникновения и характеристики. Неблагоприятные явления погоды и их значение для сельского хозяйства. Воздушные массы. Типы циркуляции воздушных масс. Прогноз погоды. Синоптическая карта. Местные признаки погоды. Метеорологические наблюдения. Виды метеорологических наблюдений и их методы. Метеорологические прогнозы. Современные методы метеорологических прогнозов.	

Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Инженерная геодезия
Количество кредитов	4
Пререквизиты	Математика, геодезия
Постреквизиты	Лесная таксация, Лесоустройство, Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса
Компетенции	Знать: - для создания карт различного назначения, планов местности, а также цифровых моделей определенных местностей. - современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и графической документации в области геодезии; Уметь: - топографо-геодезические изыскания различных участков, площадок и трасс с целью составления планов и профилей; - в полевых условиях выполнять с использованием геодезических приборов измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства на местности. Владеть: - измерение углов и расстояний на местности с помощью геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, лент, рулеток и др.); - вычислительную (камеральную) обработку результатов полевых измерений на ЭВМ; - графические построения планов, профилей, цифровых моделей местности (ЦММ).
Автор курса	Игильманов Ж.А.
Основная литература	1. Инженерная геодезия: Учебник для вузов / Е.Б.Клюшин, М.И.Киселев, Д.Ш.Михелев, В.Д.Фельдман; Под ред. Д. Ш. Михелева. 4-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 480 с. 2. Киселев М.И., Клюшин Е.Б., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д. Издание: Издательский центр «Академия», Москва, 2004 г., 481 стр.
Содержание дисциплины: Системы координат и ориентирование. Топографические планы и карты. Обработка геодезических измерений и оценка точности результатов. Измерение углов. Плановое съемочное обоснование инженерно-геодезических работ. Съемка местности.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Лесоведение и лесное ресурсоведение
2. Количество кредитов	6
3. Пререквизиты:	Лесное почвоведение, Метеорология, Экология и основы безопасности жизнедеятельности
4. Постреквизиты:	Лесоводство с основами рекреационного пользования, Лесоустройство, Лесопользование
5. Компетенции:	В результате изучения студент должен знать: - морфологию и экологию лесных биогеоценозов; закономерности

	<p>возобновления и формирования насаждений, смены древесных пород; - виды лесных ресурсов, их географическое расположение, пути и возможности их рационального использования. Уметь: - отличать основные направления в лесной типологии и принципы классификации типов леса; - составлять расчеты, по экономической оценке, использования лесных ресурсов; - исследовать компоненты лесных биоценозов, давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений, определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений. Владеть: - методами прогнозирования направлений лесообразовательных процессов, протекающих в лесных фитоценозах; - основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов</p>
6. Автор курса	Курмангалиев Ж.С. Абжанов Т.С., Копабаяева А.А.
7. Основная литература	<p>1. Белов С.В. Лесоводство. М. 1983г. 2. Мелехов И.С. Лесоведение. М. 2005г. 3. Луганский Н.А., Залесов С.В. и др. Лесоводство. Екатеринбург, 2001 г. 4. Байзаков С.Б., Гурский А.А., Аманбаев А.К. и др. Леса и лесное хозяйство Казахстана, Алматы, 1996г. 5. Гудочкин М.Ф., Чабан П.С. Леса Казахстана, Алма-Ата, 1958г. 6. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. Изд. 5 1949г. 7. Байзаков С.Б. Экономическая оценка лесных ресурсов. 8. Лесной кодекс Республики Казахстан. Астана. 2003г. 9. Ключников Л.Ю. Побочное лесопользование. Москва, 2003 г. 10. Поздняков Л.К. Лесное ресурсоведение. Изд. «Наука», Новосибирск. 1973г.</p>
<p>8. Содержание дисциплины: Лесоведение. Научная дисциплина о природе леса, его биологии и экологии, закономерностях динамики в пространстве и во времени. Является составной частью лесоводства, его естественно-исторической основой. Лесное ресурсоведение. Выявление, учет и комплексная оценка лесных растительных ресурсов, количественный и качественный учет всего растительного органического вещества, продуцируемого лесом, многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов.</p>	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Селекция лесных древесных культур
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины – лесное питомническое дело, лесное почвоведение, лесные культуры
4. Постреквизиты:	Лесоустройство, озеленение населенных мест, лесопользование
5. Компетенции:	<p>В результате изучения студент должен знать: - основные методы современной селекции; придержки для отбора плюсовых деревьев и насаждений основных лесообразующих пород Казахстана. Уметь использовать методы селекции для получения древесных растений, обладающих комплексом хозяйственно ценных признаков. Анализировать результаты гибридизации, сортовыведения лесных древесных пород.</p>
6. Автор курса	Эбель А.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<p>Байзаков С.Б., Медведев А.Н., Исаков С.И., Муканов Б.М. Лесные культуры в Казахстане: - Учеб. для ВУЗов – Алматы: КазНАУ, 2007.-288 стр. Царев А.П., Погиба С.П., Тренин В.В. Селекция и репродукция лесных древесных пород: Учебник/Под редакцией А.П. Царева. – М.: Логос, 2001. – 520 с. Вересин М.М., Ефимов Ю.П., Арефьев Ю.Ф. Справочник по лесному</p>

	<p>селекционному семеноводству. – М.:Агропроиздат, 1985. – 245 с.</p> <p>Лесная селекция. Кундэньш А.В. и др.//Лесная промышленность, 1872.– 200 с.</p> <p>Докучаева М.И. Вегетативное размножение хвойных пород//Лесная про- сть, М., 1967. -106 с.</p> <p>Коновалов Н.А., Пугач Е.А. Основы лесной селекции и сортового семеноводства//Лесная пром-сть, 1978. – 176 с.</p> <p>Гусев С.П. Лесная селекция (термины и определения). – Л.: Ленинградская лесотехн. Академия, 1984. – 38 с.</p> <p>Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки).-М.: Колос, 1979. – 416 с.</p> <p>Рекомендации по лесосеменному районированию основных лесообразующих пород в Казахстане//Бастау, Алматы, 2009. – 50 с.</p> <p>Рекомендации по созданию в Казахстане постоянной лесосеменной базы основных лесообразующих пород на селекционной основе. – Алма – Ата, 1987. – 71 с.</p> <p>Рекомендации по технологии прививок сосны и уходу за ними в лесхозах Северного Казахстана. – Алма-Ата, 1970. – 25 с.</p> <p>Данченко А.М., Данченко М.А. Алгоритмы биометрических расчетов. Томск, 2009. –123 с.</p>
8.	<p>Содержание дисциплины. Определение исходного материала для селекции. Определение изменчивости древесных видов. Изучение массового и индивидуального отбора древесных растений в натуре на примере испытательных и географических культур. Подготовка и проведение гибридизации (изготовление необходимого инвентаря и оборудования). Определение общей и специальной комбинационной способности деревьев.</p>

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Плантационное лесовыращивание
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Лесное почвоведение, Дендрология, Лесное питомническое дело, Лесные культуры
4. Постреквизиты:	Лесоустройство, Механизация лесохозяйственных работ, Защитное лесоразведение и лесная мелиорация
5. Компетенции:	<p>В результате изучения студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы разработки, агроприемы, способы и интенсивные технологии выращивания древесных и кустарниковых пород в лесных и декоративных питомниках; - особенности выращивания лесных плантаций различных пород и целевого назначения; - принципы разработки, агроприемы, способы и интенсивные технологии выращивания древесных и кустарниковых пород в лесных и декоративных питомниках <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать, внедрять и контролировать технологии выращивания посадочного материала с закрытой и открытой корневыми системами; - анализировать состояние и качество выращенного материала; <p>Владеть: методами экологического проектирования, современными технологиями репродукции и рационального выращивания, защиты и воспроизводства посадочного материала лесообразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, в том числе с наследственно улучшенными свойствами.</p> <p>Приобрести практические навыки: при создании лесных культур с интенсивной технологией лесовыращивания.</p>
6. Автор курса	Обезинская Э.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<p>1. Родин А. Р. Лесные культуры: учебник. — 4-е изд. /А.Р.Родин М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. - 318 с. ISBN: 5-8135-0428-1, 978-5-8135-0428-0</p> <p>2. Редько, Г.И. Лесные культуры и защитное лесоразведения: учебник. / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич, М.: Академия, 2008. 400 с.</p>

	ISBN: 978-5-7695-4684-6 3. Маркова И.А. Современные проблемы лесовыращивания /И.А.Маркова// Учебное пособие 250201-Лесное хозяйство; Санкт-Петербург: СПбГЛТА, 2008-156 с.
8. Содержание дисциплины.	Изучение теоретических основ позволят применять при разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по производству посадочного материала лесообразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению, рекультивации техногенных ландшафтов; разрабатывать и реализовывать мероприятия по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение); готовностью к разработке проектов освоения лесов, регламентов, производства лесных культур, санитарно-оздоровительных мероприятий, противопожарного обустройства лесных участков, лесных и декоративных питомников, плантаций, гидромелиоративных систем с учётом экологических, экономических параметров.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Лесоводство с основами рекреационного пользования, Лесное питомническое дело, Защитное лесоразведение и лесная мелиорация, Лесные культуры, Биометрия в лесном хозяйстве, Лесная таксация
4. Постреквизиты:	курс «Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса» является основой для написания выпускной работы и формирования профессиональных навыков бакалавра.
5. Компетенции:	В результате изучения дисциплины студент должен знать: -определение, основные компоненты и историю развития ГИС; -основные свойства и особенности аналоговых карт, картографические проекции; -цифровых и электронных карт, видов цифровых моделей местности, методов построения цифровых моделей местности и их точность, принципы функционирования «GPS»; Уметь: -устанавливать и настраивать специализированную ГИС, создавать новые проекты, формировать структуру карты, устанавливать атрибуты отображения объектов на экране; -решать задачи с использованием цифровых и математических моделей местности; -анализировать местность с помощью геоинформационных систем; -контролировать соблюдение норм и нормативов на производстве. Владеть навыками выполнения основных операций по анализу пространственной и атрибутивной информации, основными программными средствами ГИС, применяемыми в лесохозяйственной практике, навыками использования спутниковых навигационных систем
6. Автор курса	Обезинская Э.В., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	1. Атрощенко О.А., Толкач И.В. Дистанционные методы зондирования Земли и географические информационные системы в лесном хозяйстве. – Мн.: БГТУ, 2003. –375 с. 2. Атрощенко О.А., Толкач И.В. Географические информационные системы в лесном хозяйстве. Практикум. – Мн.: БГТУ, 2003. –375 с. 3. Геоинформационная система Formar 4.0. Руководство пользователя. Элек-тронная версия, поставляется вместе с ГИС Formar.
8. Содержание дисциплины.	Разумное использование, сохранение и восстановление лесов в современном урбанизированном мире становится все более сложной и, в то же время, не терпящей отлагательства, задачей. Планы, решения по сбережению и рациональному использованию лесных ресурсов и связанному с ними бизнесу часто противоречивы и принимаются в обстановке столкновения

интересов и с высокой степенью неопределенности. Программное обеспечение ARC/INFO, мировой лидер в географических информационных системах (ГИС), дает возможность людям, занимающимся лесным хозяйством, легко интегрировать и использовать имеющиеся источники табличной и картографической информации для повышения качества принимаемых решений.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Основы предпринимательской деятельности в лесном хозяйстве
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	Лесное питомническое дело
4. Постреквизиты:	Лесная экономика, Лесоуправление и лесное законодательство, Лесопользование
5. Компетенции:	<p>В результате освоения дисциплины студент должен</p> <p>Знать: Действующие нормы в сфере предпринимательских правоотношений, порядок регистрации, перерегистрации, ликвидации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, нормативные документы организации деятельности юридических лиц, механизм функционирования организаций различных форм собственности и другое.</p> <p>Уметь: -толковать и применять нормативные акты, принимать правовые решения и совершать другие юридические действия в точном соответствии с законом;</p> <p>-проводить профилактическую работу по разъяснению законодательства и правоприменительной практики.</p> <p>Владеть: навыками работы с информационными источниками, учебной и справочной литературой по экономической проблематике. Приобрести практические навыки: по основам предпринимательской деятельности руководителей и специалистов предприятий.</p>
6. Автор курса	Дудина Н.Н., Оспангалиев А.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конституция РК (с изменениями и дополнениями на 2016 год). 2. Гражданский кодекс РК (Особенная часть). Комментарий Отв. Ред. М.К. Сулейменов, Ю.Г. Басин. Алматы, 2000 г. 3. Бусыгин А.В. Предпринимательство. Учебник. Издательство: Бусыгин, 2003 г. с.614. 4. Сулеменов М.К. и др. «Право и предпринимательство в РК» - А., 1994 5. Асаул А.Н. Организация предпринимательской деятельности: Учебник. СПб.: Питер, 2005. С.368. 6. Закон РК «О защите и поддержке хозяйственной деятельности и развитии предпринимательства» от 04.07.1992 7. Закон РК «Об индивидуальном предпринимательстве от 29.06.1997 8. Закон РК «О товариществах с ограниченной и дополнительной ответственностью» от 22.04.1998 9. Романков И.В. Проблемы правового регулирования предпринимательской деятельности граждан в РК. – А., 1997
8. Содержание дисциплины.	Основы предпринимательской деятельности в лесном хозяйстве это наука, об основных направлениях предпринимательского права, о нормативно-правовых актах в сфере предпринимательских отношений, о специфике предпринимательских отношений.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Общая биология организмов
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	школьная база по биологии
4. Постреквизиты:	Микробиология, биотехнология, Экология и устойчивое развитие, Генетика, онтогенез, филогенез; Молекулярная и клеточная биология
5. Компетенции:	<p>Знать:</p> <p>-Основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</p>

	<p>-Строение и функционирование биологических объектов</p> <p>-Сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов</p> <p>-Биологическую терминологию и символику;</p> <p>уметь:</p> <p>-Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;</p> <p>--единство живой и неживой природы, родство живых организмов; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p> <p>Владеть навыками решать элементарные биологические задачи;</p> <p>- описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p> <p>- Сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</p> <p>- Анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p>- Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p>
6. Автор курса	кафедра биологических наук
7. Основная литература	<p>1. Мамонтов С.Г. Общая биология. –М.: Высшая школа, 2010. -317 с.</p> <p>2. Просеков А.Ю. Общая биология и микробиология. –СПб.: Просп.науки, 2012. -320 с.</p> <p>3. Сивоглазов В.И., Агафонов И.Б. Биология.Общая биология. -М.: Дрофа, 2010. -384 с.</p> <p>4. Сыч В.Ф. Общая биология. –М.: академ. проект, 2007. -331 с.</p> <p>5. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. –М.: ИЦ Академия, 2013. -384 с.</p> <p>6. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. М.: ИЦ Академия. 2012. -256 с.</p>
8	Содержание дисциплины: Общая биология организмов изучает основные и общие для всех организмов закономерности жизненных явлений. Дается обзор живых организмов, экология растений, экология животных, биология бактерий и грибов, их взаимодействие с другими организмами, почвенный биоценоз. Освещаются некоторые вопросы морфологии, физиологии, биохимии и экологии организмов.

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Физико-химические методы исследования
2. Количество кредитов	3
3. Пререквизиты:	Физика, химия, высшая математика, биология.
4. Постреквизиты:	Биофизика, Охрана труда в лесном хозяйстве, Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности, Аналитическая и физколлоидная химия, Основы физики
5. Компетенции:	В результате освоения материала курса студент должен компетентно ориентироваться в основных современных методах разделения и концентрирования, используемых в химическом анализе; представлять значение и области применения этих методов; основные пути их совершенствования. Он должен четко представлять, какие методы разделения и концентрирования целесообразно применять для

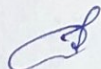
	подготовки проб и проведения анализа различных объектов. Приобретенные в рамках курса компетенции и умения позволят специалисту квалифицированно выбирать методы разделения и концентрирования компонентов анализируемых образцов в соответствии с поставленной задачей, оценивать целесообразность и эффективность их использования. Студент должен уметь оптимизировать выбранные для анализа методики и грамотно применять их на практике.
6. Автор курса	Ибатаев Ж.А.
7. Основная литература	1. Спектроскопия ЯМР в органической химии, Каратаева, Фариды Хайдаровна; Клочков, Владимир Васильевич, 2013г. 2. Физические методы исследования в химии, Пенгин, Юрий Андреевич; Вилков, Лев Васильевич, 2012г. 3. В.А. Бурилов, Л.З.Латыпова, О.А.Мостовая, Л.С.Якимова, Г.А.Чмутова Современные физико-химические методы исследования в ор-ганической химии - Казань, Казан. ун-т., 2014. - 131 с. 4. Интернет-ресурсы
8 Содержание дисциплины: Методы разделения и концентрирования, Хроматографические методы анализа, Спектроскопические методы анализа, Электрохимические методы анализа, Кинетические, биохимические и биологические методы анализа, Основы хеометрики и химической метрологии, Анализ реальных объектов.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Биофизика
2. Количество кредитов	4
3. Пререквизиты:	физика, высшая математика, биология, химия.
4. Постреквизиты:	Основы физики, Основы термодинамики и электромагнетизма, Физико-химические методы исследования, Метеорология, Высшая математика*
5. Компетенции:	Способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания. Понимать сущность и значение получаемой информации, правильно интерпретировать полученные результаты. Способность к анализу и критической оценке современных научных достижений, использование основных законов Биофизики при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
6. Автор курса	Ж.К. Абельдина
7. Основная литература	Грабовский Р.И. Курс физики: Учебник для вузов. – 6-е изд. – СПб: Лань, 2002 -2009. –608 с. Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Академия, 2001-2008. –560 с. Детлаф А.А. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2000-2009. – 718 с. Савельев И.В. Курс общей физики, т.1,2,3.. – М.: Высшая школа, 1970-2011. – 1496 с. Вшивкова О.В. Физика земли и атмосферы. Влияние атмосферы на результаты геодезических измерений: — М.: МИИГАиК, 2017.— 88 с. Абельдина Ж.К. Введение в виртуальную физику: учебное пособие. – Астана: ТОО Мастер По, 2012. – 177 с. Плутахин Г.А., Коцаев А. Г. — Биофизика - Издательство "Лань" - 2012 - url: https://e.lanbook.com/book/4048
8 Содержание дисциплины: Биофизика - раздел физики, связь между микро- и макромиром, свойствах ионизирующих излучений и элементах дозиметрии. Физические процессы в почве и атмосфере. Элементы физики атома, атомного ядра и элементарных частиц. Элементы квантовой электроники. Радиоактивное излучение и его виды. Ядерные реакции и их основные типы. Элементы физики элементарных частиц. Элементы дозиметрии. Биофизика биологических макромолекул. Действие ионизирующего излучения на клетку. Виды ионизирующих излучений. Биофизические основы действия ионизирующего излучения. Дозиметрия.	

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Методы математического моделирования
2. Количество кредитов	5

3. Пререквизиты:	Школьный курс математики и геометрии, Высшая математика
4. Постреквизиты:	Биометрия в лесном хозяйстве, Метеорология, Статистический анализ и визуализация данных, Геоинформационные системы и дистанционное зондирование леса, Информационно-коммуникационные технологии
5. Компетенции:	<ul style="list-style-type: none"> - использует в практике научного исследования понятия и методы математического моделирования, изучение общих и частных методов математического описания явлений природы; - имеет практические навыки применения основ математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач, умение перевести решение практических задач на язык логики. - способен сопоставлять, формулировать постановку задач, строить собственный метод решения, доказать и обосновать верность своего рассуждения; - в области общения, формирование личности, развитие интеллекта и способностей логическому и алгоритмическому мышлению; - умеет применять методы математического моделирования в различных отраслях естествознания, сельского, лесного хозяйства и биологии, получение систематического фундаментального образования.
6. Автор курса	Кафедра высшей математики
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях. М.: Академия, 2004. – 416 с. 2. Наац В.И. Математические модели и численные методы в задачах экологического мониторинга атмосферы. Москва: Физматлит, 2009. – 366 с. 3. Бабенко К.И. Основы численного анализа. 2002 год. 848 стр. 4. Зенков А.В. Численные методы. 2016 г. Екатеринбург 5. Чижонков Е.В. Численные методы. Курс лекций. Москва, 2012 6. Мюррей Дж.Д. Математическая биология. Т.2, М.: Ижевск: РХД, 2011 7. Ризниченко Г.Ю. Математические модели в биологии. М.: Ижевск: РХД, 2011
8. Содержание дисциплины:	Основы теории погрешностей; численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений; численное дифференцирование; численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений; численные методы решения краевых задач для уравнений в частных производных; базовые понятия моделирования; модели, описываемые автономным дифференциальным уравнением и системами автономных дифференциальных уравнений; живые системы и активные кинетические среды.

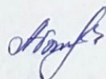
Декан факультета



Сарсекова Д.Н.

и.о. Заведующий кафедрой

«Лесные ресурсы и лесное хозяйство»



Абжанов Т.С.