

Министерство образования и науки Республики Казахстан

РГП «Костанайский  
государственный  
университет имени  
А.Байтурсынова»  
Аграрно-биологический  
факультет



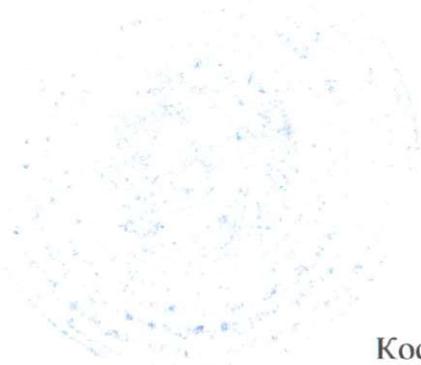
## Модульные образовательные программы специальности 5В060700-Биология

**Названия образовательных программ:**

Ландшафтный дизайн

Лесоведение

**Уровень: бакалавриат**



Костанай, 2017

**Составители:**

Султангазина Г.Ж. – зав.кафедрой, кандидат биологических наук  
Абилева Г.А. – старший преподаватель, магистр естественных наук

Рассмотрены на заседании кафедры биологии и химии, протокол от 13 . 06 2017 г. № 6

Рассмотрены на заседании методического совета аграрно-биологического факультета, протокол от 14 . 06 2017 г. № 6

Разработаны на основании следующего документа:

- ГОС ВО, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 (с изменениями и дополнениями от 13 мая 2016 года № 292).

**Согласовано:**

Работодатели

Начальник ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области



М.Шаимов

Директор ТОО «КостанайЗеленстрой»



Т.Денисова

Начальник ГУ «Костанайская областная инспектура по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур»



Б.Дасмухамедов

## Паспорт образовательных программ

Образовательная программа 1 «Ландшафтный дизайн»	Образовательная программа 2 «Лесоведение»
<b>Цель образовательной программы</b>	
Обеспечение необходимого уровня подготовки и формирование профессиональных компетенций бакалавра естествознания по специальности 5В060700-Биология в области современного ландшафтного дизайна.	Обеспечение необходимого уровня подготовки и формирование профессиональных компетенций бакалавра естествознания по специальности 5В060700-Биология в области актуальных вопросов лесоведения.
<b>Сфера профессиональной деятельности</b>	
Выпускник может осуществлять свою профессиональную деятельность в сферах:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- рационального природопользования;</li> <li>- организации, защиты и воспроизводства природных и урбо-экосистем;</li> <li>- биологических природоохранных технологий;</li> <li>- научной и педагогической.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации открытых пространств;</li> <li>- дизайна внешней среды;</li> <li>- проектирования, содержания, реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры;</li> <li>- мониторинга состояния растительности, кадастровый учет;</li> <li>- управления системами озелененных территорий в природных и урбанизированных ландшафтах;</li> <li>- подготовка профессиональных кадров в области ландшафтной архитектуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рационального природопользования лесных ресурсов;</li> <li>- защиты и воспроизводства лесов;</li> <li>- инвентаризации и таксации древесной растительности;</li> <li>- управления объектами природных и техногенных лесохозяйственных систем;</li> <li>- подготовка профессиональных кадров в области лесного хозяйства</li> </ul>
<b>Объекты профессиональной деятельности</b>	
Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- урбо- экосистемы различного уровня, ландшафт и его компоненты, флора и фауна, рельеф и почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы, тропосфера;</li> <li>проектные и научно-исследовательские институты;</li> <li>- органы управления, департаменты;</li> <li>- финансовые организации, бизнес-структуры;</li> <li>- научно-исследовательские и образовательные организации, учебные заведения;</li> <li>- промышленное производство.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и компании, специализирующиеся на разработке дизайна внешней среды и/ или предоставлении услуг ландшафтного строительства;</li> <li>- объекты ландшафтной архитектуры населенных мест и межселенных территорий: функционально-планировочные образования, территории регионов, административных округов и районов, город в целом, зоны отдыха и лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, сады на искусственных основаниях, сооружения рекреационного назначения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и компании, специализирующиеся на проектировании, разработке научных технологий рационального лесопользования;</li> <li>- организации, осуществляющие использование, охрану и воспроизводство лесов;</li> <li>- объекты природных и техногенных лесохозяйственных систем, включающие сооружения и мероприятия, повышающие эффективность функционирования природных объектов: лесные питомники, плантации, лесопарки, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы и др.</li> </ul>
<b>Предметы профессиональной деятельности</b>	

<p>Предметами профессиональной деятельности выпускника являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- естественно-научные процессы в природных и урбаногенных экологических системах;</li> <li>- технологические процессы по созданию и восстановлению, охране, защите природных и урбо-экосистем;</li> <li>- технологические средства и методы проектирования, создания, эксплуатации, реконструкции объектов ландшафтной архитектуры и лесоводства, улучшающие качество насаждений, обеспечивающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов среды и рекреационные свойства</li> <li>- методика преподавания лесоводства, ландшафтного строительства в образовательных учебных заведениях.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы по созданию и восстановлению, охране, защите объектов ландшафтной архитектуры, мониторингу их состояния, обеспечению устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов среды, повышению эстетической выразительности;</li> <li>- архитектурно-ландшафтные отношения между субъектами, обеспечивающими рациональное использование зеленых насаждений и компонентов инфраструктуры на объектах ландшафтной архитектуры;</li> <li>- технологические средства и методы проектирования, создания, эксплуатации, содержания и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры населённых мест, улучшающие качество насаждений, обеспечивающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов среды, повышающие их эстетическую выразительность;</li> <li>методика преподавания биологии растений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научное обоснование промышленных технологий лесоводства и лесовосстановления;</li> <li>- взаимосвязи между субъектами лесных отношений, обеспечивающие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов и мониторинг за реализацией необходимых мер;</li> <li>- технологические системы, средства и методы лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, улучшающие качество насаждений, обеспечивающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов среды, формирующие благоприятную рекреационную среду.</li> </ul>
<p><b>Виды профессиональной деятельности</b></p>	
<p>Видами профессиональной деятельности могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская;</li> <li>- научно-технологическая;</li> <li>- научно-производственная;</li> <li>- организационно-управленческая;</li> <li>- образовательная.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- научное обоснование и проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства;</li> <li>- ведение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству;</li> <li>- внедрение инновационных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства;</li> <li>- управление деятельностью по строительству и уходу за объектами ландшафтной архитектуры;</li> <li>- осуществление педагогической деятельности в учебных заведениях соответствующего профиля.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение научных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства;</li> <li>- научное обоснование и проектирование объектов природных и антропогенных лесохозяйственных систем;</li> <li>- разработка и реализация мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их средообразующего и рекреационного потенциала;</li> <li>- управление объектами рекреационного лесопользования;</li> <li>- внедрение инновационных технологий лесостроительства и лесовосстановления;</li> <li>- осуществление педагогической деятельности в</li> </ul>

	учебных заведений соответствующего профиля.
<b>Академическая степень</b>	
Бакалавр естествознания по специальности 5В060700-Биология	
<b>Ключевые компетенции</b>	
<p><b><i>В области родного языка</i></b> способен выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом во время учебы, на работе, дома и на отдыхе.</p> <p><b><i>В области иностранных языков</i></b> владеет основными навыками коммуникации на иностранном языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, факты и мнения как в устной, так и в письменной форме.</p> <p><b>Фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка</b> способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика, пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, таблицы и т.д.) в своей профессиональной деятельности; способен использовать основы знаний и методологий, объясняющих мир для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Компьютерная подготовка</b> обладает навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>Учебная подготовка</b> обладает базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре, способен учиться на протяжении всей жизни в контексте как личной профессиональной, так и социальной жизни, стремится к профессиональному и личностному росту; умеет ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике.</p> <p><b>Социальная (межличностная, межкультурная, гражданская) подготовка</b> знает социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентируется на них в своей профессиональной деятельности; соблюдает нормы деловой этики, владеет этическими и правовыми нормами поведения; знает тенденции социального развития общества; умеет адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива.</p> <p><b>Предпринимательская, экономическая подготовка</b> обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.д., знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для решения профессиональных задач. Умеет работать с людьми, обладает знаниями в области взаимодействия с заказчиками, управления персоналом, знает основы правовой системы и законодательства Казахстана, тенденции социального развития общества.</p> <p><b>Культурная, а также дополнительные способности - критическое мышление, креативность (творчество), инновационное измерение, активная жизненная позиция</b> знает традиции и культуру народов Казахстана, является толерантным к традициям, культу-</p>	

<p>ре других народов мира, владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества;</p> <p>готов правильно использовать представления о физической культуре и методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность; понимает и способен вести активную жизненную позицию.</p>	
<b>Специальные компетенции</b>	
<b>В рамках обучения по образовательной программе 1</b>	<b>В рамках обучения по образовательной программе 2</b>
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• растительный и животный мир, почвы;</li> <li>• поверхностные и подземные воды;</li> <li>• воздушные массы тропосферы;</li> <li>• специфику объектов ландшафтной архитектуры;</li> <li>• системы и методы проектирования объектов ландшафтной архитектуры;</li> <li>• технологии и методы ландшафтного строительства;</li> <li>• уход за объектами ландшафтной архитектуры, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность ;</li> </ul> <p>методы создания и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры, обеспечивающие формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• растительный и животный мир, почвы;</li> <li>• поверхностные и подземные воды;</li> <li>• воздушные массы тропосферы;</li> <li>• лесные особо охраняемые природные территории;</li> <li>• системы и методы планирования освоения лесов;</li> <li>• методы лесовосстановления;</li> <li>• методы ухода за лесами, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность;</li> <li>• способы охраны и защиты лесов;</li> <li>• методы проектирования, создания и реконструкции лесопарковых насаждений, обеспечивающих формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности на лесных участках.</li> </ul>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать и реализовывать мероприятия по охране и защите объектов ландшафтной архитектуры;</li> <li>• применять методы производства посадочного материала декоративных пород деревьев и кустарников и цветочно-декоративных растений;</li> <li>• применять методы по уходу за объектами ландшафтной архитектуры;</li> <li>• планировать и осуществлять приёмы рекультивации нарушенных ландшафтов;</li> <li>• организовывать и выполнять садово-парковые и ландшафтные работы, повышающие эстетическую выразительность и уровень комфортности пребывания человека в ландшафтной среде, ее общее эстетическое обогащение.</li> </ul>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать и реализовывать мероприятия по охране и защите лесов;</li> <li>• применять методы производства посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников;</li> <li>• применять методы по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению;</li> <li>• рекультивации нарушенных ландшафтов;</li> <li>• организовывать и выполнять лесотехнические работы по созданию, эксплуатации, реконструкции лесов и лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, рекреационные и эстетические свойства.</li> </ul>

<p><b>иметь навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применения методов анализа естественно-природных композиционных элементов, их свойств и использования в ландшафтном строительстве;</li> <li>• владения техникой обрезки и стрижки элементов ландшафтного дизайна;</li> <li>• владения методами расчета рекреационных нагрузок;</li> <li>• использования способов ухода за зелёными насаждениями;</li> <li>• конструирования дендроплана объекта ландшафтной архитектуры;</li> <li>• владения техникой выполнения ландшафтной композиции.</li> </ul>	<p><b>иметь навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применения методов расчета рекреационных нагрузок;</li> <li>• применения методов анализа естественно-природных композиционных элементов, их свойств и использования в лесопарковом строительстве;</li> <li>• владения техникой обрезки и стрижки лесопарковых насаждений;</li> <li>• использования методов таксации древостоя;</li> <li>• применения способов ухода за зелёными насаждениями;</li> <li>• составления дендроплана;</li> <li>• владения методами организации и реализации противопожарных мероприятий.</li> </ul>
--	--

### **Результаты обучения**

По окончании образовательной программы выпускники могут:

- 1) демонстрировать знания и понимание в области ландшафтного дизайна и лесоведения, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области;
- 2) применять знания и понимание в области ландшафтного дизайна и лесоведения на профессиональном уровне;
- 3) формулировать аргументы и решать проблемы в области ландшафтного дизайна и лесоведения;
- 4) осуществлять сбор и интерпретацию информации в области ландшафтного дизайна и лесоведения для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- 5) сообщать информацию, идеи, проблемы и решения в области ландшафтного дизайна и лесоведения, как специалистам, так и неспециалистам.

## Содержание образовательной программы

Название модуля	Формируемые компетенции	Объем		Семестры	Компоненты модуля					
		kz	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины /практики	Цикл	ОК/КВ	Кол-во кредитов	Форма контроля
<b>Общие модули</b>										
Гуманитарные дисциплины	Знает исторические основы и периоды становления независимой казахстанской государственности в контексте всемирного и евразийского исторического процесса. Умеет объективно и всесторонне осмысливать имманентные преимущества, особенности и значение казахстанской модели развития. Владеет навыками анализа при изучении сложных исторических процессов, явлений и исторических личностей. Умеет применять знания об общих законах действительности к анализу новых реалий бытия. Владеет методологией познания и анализа действительности. Знает общие закономерности развития и функционирования природно-социальной, политической действительности, природы и роли религии в обще-	8	12	1	SIK 1101	Современная история Казахстана	ООД	ОК	3	Экз (БТ)
				1	Fil	Философия	ООД	ОК	3	Экз (КТ)
				1	1102 RORB 1208	Религиоведение и основы религиозной безопасности	БД	КВ	2	Экз (КТ)

	стве. Понимает и осознает установки толерантного поведения, профилактики религиозного экстремизма и противодействия ему.									
Общие дисциплины	Способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии. Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. Способен разрабатывать мероприятия по повышению безопасности жизнедеятельности, по предупреждению истощения и загрязнения природных ресурсов, выполнять требования экологической безопасности на производстве. Обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п. Умеет использовать в своей работе нормативно-правовые документы. Способен использовать методы социально-гуманитарных наук в различных сферах своей профессиональной деятельности,	12	18	3	ИКТ 2103	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	ООД	ОК	3	Экз (КТ)
				1,2	EUR/ OBZh/ OP/OE 1106-07	Экология и устойчивое развитие / Основы безопасности жизнедеятельности / Основы права / Основы экономики	ООД	КВ	2	Экз (КТ)
				2	OSP 1108	Основы социологии и политологии	ООД	КВ	3	Экз (КТ)
				2	ОАК 1209	Основы антикоррупционной культуры	БД	КВ	2	Экз (КТ)

	применять полученные знания к анализу современного общества. Способен анализировать современные социальные процессы и события. Обладает правовой культурой личности, способствующей противодействию коррупции.										
<b>Модули специальности</b>											
Физико-математические дисциплины	Умеет проводить математический анализ прикладных задач; применять основные законы физики для решения конкретных практических вопросов	6	9	3,4	Mat 2205	Математика	БД	ОК	3	Экз (У)	
					Fiz 2203	Физика	БД	ОК	3	Экз (КТ)	
Химические дисциплины	Способен решать задачи и вопросы, связанные с классификацией химических соединений и их свойствами; синтезировать, разделять, идентифицировать биологически активные вещества	5	9	3,4	Him 2204	Химия	БД	ОК	3	Экз (У)	
					Bio 2213	Биохимия	БД	КВ	2	Экз (КТ)	
Основы ботаники и зоологии	Обладает основными навыками проведения анализа морфологии и анатомии растений и животных, систематизации животного и растительного мира, применения знаний на практике	9	12	1,2	Zoo 1206	Зоология	БД	ОК	3	Экз (КТ)	
					Bot 1207 (1,2)	Ботаника	БД	ОК	2	Экз (КТ)	
						Ботаника	БД	ОК	2	Экз (КТ)	
					Учебная практика	ДВО	ОК	2	Отчет		
Биология клетки и	Знает принципы клеточной и неклеточной организации	5	8	4,5	БК 2302	Биология клетки	ПД	ОК	3	Экз (КТ)	

микроорганизмов	биологических объектов, технику микроскопирования				Mik 3301	Микробиология	ПД	ОК	2	Экз (КТ)
Физиологические основы жизнедеятельности растений	Знает основные жизненные процессы растительного организма, физиологические признаки стрессоустойчивости растений. Способен проводить полевые и лабораторные эксперименты по изучению физиологических процессов	5	8	3,4	FR 2214	Физиология растений	БД	КВ	3	Экз (У)
					FURN US 2215	Физиология устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды	БД	КВ	2	Экз (У)
Биология человека и животных	Обладает знаниями об особенностях анатомии человека и физиологии человека и животных, теоретических и практических основ классической и молекулярной генетики. Умеет использовать методы исследования генетического материала на молекулярном, клеточном уровнях.	9	13	5	ACh 3216	Анатомия человека	БД	КВ	3	Экз (У)
					5 Gen 3217	Генетика	БД	КВ	3	Экз (У)
					6 FChZh 3218	Физиология человека и животных	БД	КВ	3	Экз (У)
Психолого-педагогические аспекты преподавания биологии и конкурентоспособность личности	Знает основы биологической педагогической науки, определяющие мировоззрение студентов, общепедагогическую культуру, психологию личности и деятельности. Коммуникативен в различных сферах деятельности, компетентен в преподавании биологических дисциплин.	14	20	6	RKL 3219	Психология конкурентоспособной личности	БД	КВ	3	Экз (У)
				7	MPB 4304	Методика преподавания биологии	ПД	КВ	3	Экз (У)
				6	PP 3303	Педагогика и психология	ПД	КВ	3	Экз (У)
				8		Педагогическая практика	ДВО	ОК	5	Отчет

Биоресурсы Казахстана	Знает систематическое положение основных видов биологических ресурсов; районы распространения и места обитания редких и исчезающих видов. Владеет навыками использования методов кадастра, учета и мониторинга редких и исчезающих растений; определения норм изъятия основных ресурсных видов. Знает критерии биоразнообразия, ориентируется в правовых основах сохранения биоразнообразия. Владеет навыками классификации и биосистематики организмов. Умеет применять и развивать знания на практике.	10	21	5	БК 3305	Биоресурсы Казахстана	ПД	КВ	3	Экз (У)	
				6	КМРИ R 3306	Кадастр и мониторинг редких и исчезающих растений	ПД	КВ	2	Экз (У)	
				4	BR 3306 BZN 3306	Биологическое разнообразие Ботаническая и зоологическая номенклатура	ДВО	ОК	1	Отчет	
				7		Производственная практика			2	Отчет	
				8		Производственная практика				2	Отчет
<b>Модули специальности образовательной программы 1 «Ландшафтный дизайн»</b>											
Использование культурных и полезных растений	Умеет осуществлять мониторинг, оценку состояния и использования культурных и полезных растений. Владеет навыками проектирования цветочных композиций и дизайнерских разработок	6	10	6	ОКРР 3221	Основы использования культурных и полезных растений	БД	КВ	3	Экз (У)	
				5	DC 3220	Декоративное цветоводство	БД	КВ	3	Экз (У)	
Проектирование в ландшафтном	Знает особенности формирования ландшафтной среды, принципы методов и	6	10	4	КГ 2307	Компьютерная графика	ПД	КВ	3	Экз (У)	
				5	LP	Ландшафтное	ПД	КВ	3	Экз (У)	

дизайне	средств компьютерной графики и геометрического моделирования для построения моделей ландшафтного дизайна. Владеет навыками приемов создания и редактирования изображений; создания ландшафтных проектов.				3308	проектирование				
Ландшафтный дизайн	Умеет составлять характеристики древесных форм растений, проектировать отдельные элементы садов и интерьеров, проводить статистический анализ полученных результатов при проведении экспериментов и правильно графически представлять полученные результаты, использовать навыки анализа и подбора цветочного и древесного ассортимента в ландшафтном дизайне	10	16	7	Den 4309	Дендрология	ПД	КВ	3	Экз (У)
				7	ZIZS 4310	Зеленые интерьеры и зимние сады	ПД	КВ	3	Экз (У)
				7	Biom 4311	Биометрия	ПД	КВ	2	Экз (У)
				7	LD 4312	Ландшафтный дизайн	ПД	КВ	2	Экз (У)
<b>Модули специальности образовательной программы 2 «Лесоведение»</b>										
Использование полезных лесных растений	Знает хозяйственно-ценные свойства ресурсов леса, умеет использовать знания о рациональном использовании ресурсов древесной и недревесной продукции леса; Умеет применять методы фармакогностического анализа	6	10	6	OIPLR 3221	Основы использования полезной лесной растительности	БД	КВ	3	Экз (У)
				5	LR 3220	Лекарственное ресурсоведение	БД	КВ	3	Экз (У)

	для определения подлинности лекарственного сырья.									
Основы лесоведения	Знает эколого-лесоводческие свойства древесных растений, основные связи и механизмы взаимодействия организмов в лесных экосистемах. Способен использовать методику геоботанических описаний; мониторинга и оценки состояния дендрофлоры и фауны региона	6	10	4	BL 2307	Биология леса	ПД	КВ	3	Экз (У)
				5	Den 3308	Дендрология	ПД	КВ	3	Экз (У)
Лесопользование	Знает лесные и урбоэкосистемы, их компоненты: растительный и животный мир, почвы. Умеет разрабатывать ассортимент древесных насаждений, проводить статистический анализ полученных результатов. Компетентен в основах устойчивого лесопользования.	10	16	7	LH 4309	Лесопарковое хозяйство	ПД	КВ	3	Экз (У)
				7	Les 4310	Лесовыращивание	ПД	КВ	3	Экз (У)
				7	Biom 4311	Биометрия	ПД	КВ	2	Экз (У)
				7	LM 4312	Лесной менеджмент	ПД	КВ	2	Экз (У)
Основы флоры и фауны	Знает основные понятия флористики, виды и методы флористического анализа. Умеет определять представителей класса грибов, отличать паразитических представителей. Владеть навыками определения важнейших систематических групп; сбора и наблюдения	7	11	3	RF 2222	Региональная флористика	БД	КВ	3	Экз (У)
				4	Mic 2223	Микология	БД	КВ	2	Экз (У)\
				3	LE 2224	Лесная энтомология	БД	КВ	2	Экз(КТ)

	объектов в природе, графического изображения изучаемого объекта.									
Современные направления биологии	Знать структурно – функциональную организацию генетического аппарата клеток и механизма реализации наследственной информации. Уметь применять знания фундаментальных основ и методов биотехнологии растений для решения научных и практических задач. Владеть навыками использования биологии развития в практике, клонировании клеток.	7	11	3	MB 3225	Молекулярная биология	БД	КВ	3	Экз (У)
				2	BR 4226	Биотехнология растений	БД	КВ	2	Экз (У)\
				2	BIR 4227	Биология индивидуального развития	БД	КВ	2	Экз (У)
<b>Дополнительные модули</b>										
Казахский (русский) язык	Способен выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом во время учебы, на работе, дома и на отдыхе.	6	9	1	K(R)Y a 1104 (1,2)	Казахский /русский язык Казахский /русский язык	ООД	ОК	3	Экз (У)
				2					3	Экз (У)
Иностранный язык	Владеет основными навыками коммуникации на иностранном языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, факты и мнения как в	8	12	1	IYa 1105 (1, 2), IYa 2210	Иностранный язык Иностранный язык Иностранный язык	ООД ООД БД	ОК ОК КВ	3	Экз (У)
				2					3	Экз (У)
				3					2	Экз (У)

	устной, так и в письменной форме.									
Профессиональная языковая коммуникация	Способен пользоваться государственным и иностранным языком в профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными коллегами, для самообразовательных и других целей.	8	12	5	РКУа 3201	Профессиональный казахский язык	БД	ОК	2	Экз (У)
				6	РОИУа 3202	Профессионально-ориентированный иностранный язык	БД	ОК	2	Экз (У)
				4	ДКУа 2211	Делопроизводство на казахском языке	БД	КВ	2	Экз (У)
				7	ИУаSC 4212	Иностранный язык для специальных целей	БД	КВ	2	Экз (У)
Физическая культура	Способен правильно использовать представления о физической культуре и методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность.	8	8	1	FK 1401(1)	Физическая культура	ДВО	ОК	2	Д.з.
				2	FK 1401(2)	Физическая культура			2	Д.з.
				3	FK 2401(3)	Физическая культура			2	Д.з.
				4	FK 2401(4)	Физическая культура			2	Д.з.
Итоговая аттестация	Умеет применить полученные знания и использовать их в реализации дипломной работы и сдаче государственных экзаменов, а также с последующим применением их в практической деятельности	3	11	8		Государственный экзамен по специальности Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам	ИА	ОК	1 2	ГЭ (БТ) Защита выпускной работы

### Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ							Все-го в часах	ECTS	Количество	
			ОК	КВ	Теорет. обучение	Учебная практика	Произв. практика	Педаг. практик	Пред-диплом. практика	Итоговая аттестация	Все-го			экз	диф. зачет
1	1	6	6	2	20						20	870	30	7	1
	2		5	3	20	2					22	900	30	7	2
2	3	4	4	4	21						21	915	30	7	1
	4	4	3	5	19		1				20	900	30	7	2
3	5	2	2	5	19						19	855	30	7	
	6	2	1	6	19						19	855	30	7	
4	7	1		8	19		2				21	1005	30	8	1
	8	1					2	5		3	10	615	30		3
Итого		20	21	28	137	2	5	5		3	152	6915	240	50	10