# ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНиТ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## Дисциплина ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО

(наименование дисциплины)

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

(обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив)

## программа бакалавриата

Направление подготовки

## 05.03.06 Экология и природопользование

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

#### Экология

(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация

### бакалавр

(указывается квалификация)

Разработчик (составитель) профессор, д.б.н., доцент (должность, ученая степень, ученое звание)

/ Суюндуков И.В./

Для приема: 2023 г.

Сибай 2023 г.

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с	
установленными в образовательной программе индикаторами достижения	3
компетенций	
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных	_
занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	5
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием	
соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине.	5
Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для	
оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в	
образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические	6
материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по	
дисциплине.	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для	12
освоения дисциплины	12
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и	12
программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	12
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления	13
образовательного процесса по дисциплине	13

## 1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа)	Формируемая	Код и наименование индикатора	Результаты обучения
компетенций	компетенция	достижения компетенции	по дисциплине
	(с указанием кода)		(
Научные исследования в области экологии и природопользования	ПК-1. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ИПК 1.1. Знает: основные виды негативного антропогенного воздействия на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользования; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф  ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; -	Знать основные виды негативного антропогенного воздействия на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользования; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф  Уметь - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии
		пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; -охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций	природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; -охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций
		ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации с использованием микроорганизмов; - метода ми отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами биоиндикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды	Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации с использованием микроорганизмов; - метода ми отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами биоиндикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды

### 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Заповедное дело» относится к дисциплинам вариативной части блока 1 (Б1.В.04). Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очно-заочной форме обучения.

Цель: формирование у студентов компетенции по организации заповедного дела в различных отраслях природопользования, научить проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении предметов «Химия», «Биология», «Физика» в общеобразовательных учреждениях, высших учебных заведениях компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин, как «Методики полевого

опыта», «Урбоэкология», «Экологическая химия» при прохождении учебных практик по экологии, производственных практик.

После изучения дисциплины обучающиеся смогут использовать сформированные компетенции в процессе выполнения выпускной квалификационной работы.

# 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции:

ПК-1. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Код и	Результаты	Крите	ерии оценивания резу.	пьтатов обучения	
наименование индикатора достижения компетенции ИПК 1.1. Знает:	обучения по дисциплине  Знать основные	2 («Не удовлетворительн о»)  Не знает	3 («Удовлетворител ьно»)  Несистематизиров	4 («Хорошо») Сформирован	5 («Отлично») Сформирован
основные виды негативного антропогенного воздействия на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользов ания; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозиров ания экологических катастроф	виды негативного антропогенного воздействия на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользовани я; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозировани я экологических катастроф	негативного антропогенного воздействия на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользования; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф	анное знание о негативных антропогенных воздействиях на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользования ; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф	ные, но содержащие отдельные пробелы знания о негативных антропогенных воздействиях на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользов ания; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозиров ания экологических катастроф	ное и систематизир ованное знание о негативных антропогенны х воздействиях на экосистемы; - биологически е основы экологии и природопольз ования; - правила выбора биоиндикатор а; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации ; - принципы биопрогнозир ования экологически х катастроф

состояния подрождение постояния подрождение подрождение подобрять подрождение подобрять подоб						
должения должения   должения	ИПК 1.2. Умеет:	<i>Уметь</i> - собирать и	Демонстрирует	Демонстрирует	Сформирован	Показывает
польторую природной средат   присодном до				· ·	*	
шпрародной среда;   природной	^				-	•
подрежения   подворящие подвор						
Остовник		природной среды; -			-	•
Середде   Оподозоваться   Остояниям   О	природной	* * *		*		
откративным методами и методами	среды; -	основными	природной среды; -	_		
Secretary and the proposition of personal proposition	пользоваться		пользоваться	•	_	природной
методами выбора подклаящего индиватирах по методами и методами; индиватирах произвется подбор подклаящего индиватирах произвется подбор подклаящего индиватирах индиватирах индиватирах произвется подбор подклаящего индиватирах индивати			основными			среды; -
МОНДОВЛЕНИЯ   ПОДХОДИЩЕГО   ПОДХОДИЩЕТО	_					пользоваться
вабора вабора вабора надажения вабора подходящего под		_				
выбора водованее подходящего изражтеризовать до ожражтеризовать и розволь воздух, поче обноскумурующию инто эффекта; оценивать качество возды, воздух, поче обноситься применять и профессиональной деятельности; профессиональной деятельности; профессиональной деятельности; порфессиональной деятельности; произвети подбор тестелется в условиях различных деятельности; произвети подбор деятельности; порфессиональной деятельности; произвети подбор деятельности; произ	_		•		1 1	
подобратеризоват роспомарнатеризоват роспомарнатеризоратели погото оффекта; обощникащионням и методами и методами и методами применять сетестенноподучнае знания в учебной и профессиональной деятельности; отстается в устовиях различных масито комяйственных ситуаций в профессиональной деятельности; отстается в устовиях различных масито комяйственных ситуаций в профессиональной деятельности; отстается в устовиях различных масито комяйственных ситуаций в профессиональной деятельности; отстается в устовиях различных масито комяйственных ситуаций в профессиональной деятельности; отстается в устовиях различных масито комяйственных ситуаций в профессиональной деятельности; отстается в устовиях различных масито комяйственных ситуаций в профессиональной деятельности; отстается в устовиях различных различных различных различных различных пацинами фундаментальных различных пацинами и методами произвести подбор тестсистем в устовиях различных различных различных пацинами фундаментальных различных пацинами и методами потора и выпальная информарнации и индивации и			-		-	
монторыша и монторы монто	•	* *		биоэкологического	основными	
одаряктеризоват ребовать качество биоаксумуляцию продъл оденивать качество биоаксумуляцию применять общения в ребовать в ода, воздух, почв биояксумуляцию применять оденивать сетсетвенноваучны об деятельности; применять развиня в учебной и профессиональной од деятельности; применять в сетсетвенноваучных произвести подбор тестеметем в учебной и промевсени подбор тестеметем в условиях различных различных жологохозяйственных ситуаций в сетсетвенновами в учебной и произвести подбор тестеметем в условиях различных и проб; - принципами и и проф; - принципами и проф; -			•	мониторинга и	методиками	•
водых различных приментать качество вольк воздух, поче обноватумулящий вного эффекта; - обновидижациюнным и методами; применять сетественноварчные и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистетом в условиях различных методами и индикации с инспользованием фундаментальных разделов биологии; - основными методами и проб, - принивлами и индикации с инспользованием дистодами и индикации и индикации и индикации и индикации и индикации с инспользованием дистодами и индикации и индикации и индикации и индикации и индикации с инспользованием дистодами и индикации и индик			* *	методами выбора	биоэкологическ	
образовать оброзовать образовать образоват			•			-
опенивать качество воды, помрыением рименты воды, воздух, почв биомидикационным раздения в организман, и профессиональной деятельности; произвести подбор учебвой и профессиональной деятельности; произвести подбор тестеителем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций в деятельности; применты хатину в учебвой и профессиональной деятельности; произвести подбор тестеителем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций в деятельности; применты катину в учебвой и профессиональной деятельности; подбор тестеителем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций в деятельности; подбор тестеителем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций в деятельности; подбор тестеителем в условиях различных различных различных различных дологохозяйственных ситуаций в деятельности; подбор тестеителем в условиях различных различных различных дологохозяйственных ситуаций в деятельности; подбор тестеителем в условиях различных различных различных дологохозяйственных ситуаций в деятельности; подбор тестеителем в условиях различных различных различных различных достовными методами дологом		воды, воздух, почв	го эффекта; -	_		индикатора; -
водух, почно бноиндикации и профессиональной деятельности; произвести подбор тестенстем в условиях различных жологохозяйств енных ситуаций в додовными достояния и и и додовными дагаралов бологии; основными дагаральной дагаралов бологии; основными дагаралов бологии; основными дагаралов бологии; основными дагаралов бологии; основными дагаральной даг	нного эффекта; -	биоиндикационным	оценивать качество			охарактеризов
воздух, почв бизиндикации и дражения в учебной и профессиональной деятельности; применять сетсетвенномучные знания в учебной и профессиональной деятельности; призвести подбор тестействем в условиях различных кологохозяйствени ых ситуаций в деятельности; проязвести подбор тестействем в условиях различных кологохозяйствени ых ситуаций в деятельности; проязвести подбор тестействем в условиях различных кологохозяйствени ых ситуаций в деятельности; проязвести подбор тестействем в условиях различных кологохозяйствени ых ситуаций в деятельности; проязвести подбор тестействем в условиях различных кологохозяйствени ых ситуаций в деятельности подбор тестействем в условиях различных кологохозяйствени ых ситуаций в деятельности подбор тестействем в условиях различных различных долько состояния фундаментальных знаниями фундаментальных знаниями фундаментальных знаниями мундаментальных знаниями бундаментальных знаниями бундаментальных знаниями и и индикации и инспользованием микроорганизмов; методам и отбора и анализа бизогических проб; принципами и методами отбора и индикации и инспользованием микроорганизмов; методам и отбора и индикации и инспользован	'	''' /			•	
бизондидкацион е деятельности; применять опрофессиональной деятельности; произвести подбор тестейстем в условиях различных убразаета подбор тестейстем в условиях различных условиях различных убразаета подбор тестейстем в условиях различных образаета подбор тестейстем в условиях различных убразаета подбор тестейстем в условиях различных образаета подбор тестейстей в профессиональной деятельности; пробовственных опробор тестейстем в условиях различных образаета подбор тестейстем в условиях различных различных образаета подбор тестейственным убный и профессиональной деятельности; пробоваета и профессиональной деятельности; пробов тестейственном убный деятельности; пробов тестейственном убный деятельности; пробов тестейственном убный деятельности; пробов тестейственных и профессиональной деятельности; пробов тестейственных и профессиональной деятельности; пробов тестейственным и профессиональн		•		• •		
Вым методами; - приявенти подбор учебной и профессиональной об деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных житуаций и профессиональной об деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных житуаций и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных житуаций и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных житуаций и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных житуаций и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных житуаций и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных различных житуаций и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных стестиетем в условиях различных стестиетем в условиях различных разделов биологии; - основными фундаментальных разделов биологии; - основными методами зоо-фитоиндикации и индикации индикации и индикации индеговами оброз и анализа биологических проб; - принципами и инстользованием различных тестсистем для оценки состовния различных остовным различных остояния оброз инадизация индикации оброз инадизация оброз индикации оброз инадизация оброз инадизации оброз индикации оброз индикации оброз индерственный бимпидикации индикации оброз индикац				11		
применять профессиональной деятельности; профессиональной профессиональной профессиональной профессиональной профессиональной профессиональной деятельности; произвести полбор тестсистем в условиях различных условиях различных различных различных различных знаниями фундаментальных разделов биологии; основными ак разделов биологии; основными и индикации		•		· ·		
деятельности; произвести подбор условиях различных подбор тестеистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций в методами экологохозяйственных ситуаций в выдает: ананиями фундаментальных разделов базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; основными методами зоо-бислогии; основными методами зоо-фитоиндикации и индикации и индикации и индикации и инспользованием микроорганизмов; методами зоо-фитоиндикации и инстользованием микроорганизмов; методами зоо-фитоиндикации и инстользованием микроорганизмов; методами отбора и анализа биологических проб; принципами и инстользованием микроорганизмов; методами отбора и анализа биологических проб; принципами и инстользованием микроорганизмов; методами отбора и анализа биологических проб; принципами и инстользованием микроорганизмов; методами отбора и анализа биологических проб; принципами и инстользованием микроорганизмов; методами отбора и анализа биологических проб; принципами и инцикации, использованием методами отбора и наглиза биологических проб; принципами и инцикации и инцикации, использованием методами и отбора и наглиза биологических проб; принципами и инцикации, использованием методами и отбора и наглиза биологических проб; принципами и инцикации, использованием методами отбора и наглиза бислогических проб; принципами и инцикации, и инцикации, испол					1	
учебной и профессионально ой деятельности; — произвести подбор тестсистем в различных пестасистем в условиях различных мологохозяйстве енных ситуаций в тестасистем в условиях различных в тестасистем в тестасистем в тестасистем в тестасистем в тестасистем в тестасистем в т	_			и методами; -	онного	
рчебейой и профессиональной деятельности; произвести подбор тестейстем в условиях различных экологохозийстве синых ситуаций в профессиональной деятельности; произвести подбор тестейстем в условиях различных экологохозийств синых ситуаций в профессиональной деятельности; произвести подбор тестейстем в условиях различных экологохозийств синых ситуаций в профессиональной деятельности; произвести подбор тестейстем в условиях различных учебной и профессиональной деятельности; произвести подбор тестейстем в условиях различных учебной и профессиональной деятельности; произвести подбор тестейстем в условиях различных учебной и профессиональной деятельности; произвести подбор тестейстем в условиях различных разделов белоготиц; произвести подбор тестейстем в условиях различных различных различных разделов белоготиц; произвести подбор тестейстем в условиях различных различных вланиями фундаментальных разделов белоготиц; произвести подбор тестейстем в условиях различных вланиями фундаментальных разделов белоготиц; произвести подбор тестейстем в условиях различных произвести подбор тестейстем в условиях различных вланиями фундаментальных разделов белоготиц; пробелы в базовыми знаниями фундаментальных нидикации и индикации и ин				применять	эффекта; -	
рофессиональной деятельности; произвести подбор тестсистем в условиях различных мологохозяйственных ситуаций в условиях различных жологохозяйственных ситуаций в условиях различных разлегов биспотиз даниями фундаментальных разделов биспотии; основными методами зоофитоиндикации и использованием потбора и анализа биспотических проб; принципами и методами отбора и нандикации и использованием микроорганизмов; методами и методами зоофитоиндикации и индикации и использованием микроорганизмов; методами отбора и нанализа бисологических проб; принципами и методами отбора и нанализа бисологических проб; принципами и методами отбора и нанализа бисологических проб; принципами и методами обочной деятельности; основными методами отбора и нанализа бисологических проб; принципами и использованием микроорганизмов; методами отбора и нанализа бисологических проб; принципами и использованием микроорганизмов; методами обочной деятельности; основными методами и основными микроорганизмов; методами обочной деятельности пробра и нанализа бисологических проб; принципами и использованием микроорганизмов; методами обочной деятельности; основными и пробра и нанализа бисологических проб; принципами и использ	учебной и	•			оценивать	
произвести подбор тестсистем в условиях различных мологохозяйственных ситуаций в учебной и профессиональных различных в разли	профессиональн	условиях				
произвести подбор тестеистем в условиях различных экологохозяйств енных ситуаций вышими учили ваниями фундаментальных разделов биологии; основными методами зоо-фитоиндикации и использованием использованием фаличных проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа обнонидикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды стемстемдля оценки состояния среды отбора и анализа опенки состояния среды отбора и анализа обнонидикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды отбора и анализа обнонидикации, использованием различных тестсистемдля оценки состояния среды отбора и анализа обнонидикации, использованием различных тестсистемдля оценки состояния среды обновноми инфинами и индикации и инди	ой деятельности;	различных	условиях различных			методами; -
тестсистем в условиях различных экологохозяйств енных ситуаций в надеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов бологии; основными мых разделов бологии; основными методами зоофитоиндикации и индикации и индикации, биологических проб; принципами и методами биологических проб; принципами и методами обора и анализа биологических проб; принципами и методами бионогических проб; принципами и методами обора и нализа биологических проб; принципами и методами бионогических проб; принципами и методами обонондикации, использованием микроорганизмов; метода ми отбора и анализа биологических проб; принципами и методами обнондикации, использованием микроорганизмов обнологических проб; принципами и методами обнондикации, использованием микроорганизмов; методами обнондикации, использованием обнондикации, использованием обнондикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды обнологических проб; принципами и методами обнондикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды обнологических проб; принципами и методами обнондикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды обнологических проб; принципами и методами обнондикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния оредь обнологических проб; принципами и индикации индикаци	*					применять
условиях различных окологохозяйств енных ситуаций  ИПК 1.3. Влафеть базовыми запаниями фундаментальных разделов биологии; основными мх разделов биологии; основными мх разделов биологии; основными мх разделов биологии; основными мх разделов биологии; основными мкроорганизмов; ометодам и отбора и индикации		ых ситуаций				естественнона
различных экологохозяйств енных ситуаций  ИПК 1.3. Владеет:						
жологохозяйств енных ситуаций в ных ситуаций в нах ситуаций в нах ситуаций в нах ситользованием микроорганизмов; обиологии; основными основными и использованием микроорганизмов; обиологических проб; принципами и отбора и анализа биологических проб; принципами и отбора и анализа биологических проб; принципами и методами отбора и анализа биологических проб; принципами и сетсистем для объемнения отбора и анализа биологических проб; принципами и сетсистем для объемнения отбора и анализа биологических проб; принципами и потбора и анализа биологических проб; принципами и потора и анализа биологи				условия разли шви	•	
енных ситуаций  Валадет: Валадеет: Валадения Вазовыми знаниями фундаментальных разденов биологиц; Основными методами зоо- фитоиндикации и индикации ин индикации и индикации ин интикации ин интикации ин интикации ин интикаци					•	
ИПК 1.3. Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; основными микроорганизмов; онгользованием имкроорганизмов; онгользованием проб; опринципами и методами и отбора и анализа биологических проб; опринципами и методами и имстодами и имстодами и имстодами и имстодами зоо-, фитоиндикации и индикации оборь и анализа биологически проб; — принципами и индикации и					учебной и	
ИПК 1.3. Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; основными методами зоофитоиндикации и индикации инд	сппых ситуации				профессиональ	
ИПК 1.3. Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; основными и индикации и интобра и анализа биологических проб; - принципами и методами и побора и анализа биологических проб; - принципами и методами и методами и методами обосновными методами и методами и методами и методами обосновными и петодами и петодами и петодами и методами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами опсонательном деятивности индикации, использованием биоиндикации, использованием биоиндикации, использованием биоиндикации, использованием биоиндикации, использованием биоиндикации, использованием базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами боиндикации, использованием биоиндикации, использованием базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и оценки состояния оценки состояния среды оценки состояния среды оценки состояния среды опенки состояния проб; - принципами и петстсистем для оценки состояния среды оценки состояния среды оценки состояния опенки состояния опенки состояния опенки состояния опенки проб; - принципами и индикации, непользованием различных тестсистемдля оценки состояния оценки состояния общенки состояния общении социальным общения о					ной	
ИПК 1.3. Владеть базовыми завниями фундаментальных разделов биологии; основными ых разделов биологии; основными и индикации и интользованием биологических проб; опроб; опроб; опроб; опроб; опрекви состояния биоиндикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния оценки состояния оценки состояния различных тестсистем для оценки состояния объематься проб; от отбора и анализа обиологических проб; от отбора и отбора						-
ИПК 1.3. Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; основными методами зоо-фитоиндикации и использованием микроорганизмов; метода ми отбора и анализа биологических проб; принципами и отбора и анализа биологических проб; принципами и методами и различных тестсистем для биоиндикации, использованием различных тестсистем для биоиндикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды тестсистем для отбора и различных тестсистем для оценки состояния среды тестсистем для отбора и различных тестсистем для оценки состояния среды тестсистем для общенки состояния опров; принципами и методами отбора и анализа биологических проб; принципами и различных тестсистем для оценки состояния среды тестсистем для оценки состояния опров; принципами и методами отбора и анализа биологических проб; принципами и различных тестсистем для оценки состояния оценки состояния опров; принципами и отбора и анализа биологических проб; принципами и различных тестсистем для оценки состояния оценки состояния оценки состояния опров; принципами и отбора и анализа биологических проб; принципами и различных тестсистем для оценки состояния оценки состояния оценки состояния оценки состояния оценки состояния оценки состояния обиологических проб; принципами и отбора и анализа оценки состояния оценки состояния оценки состояния оценки состояния обиологических проб; принципами и отбора и анализа оценки состояния оценки состояния оценки состояния обиологических проб; принципами и отбора и анализа обиологических проб; принципами и отбора и анализа обиологических проб; принципами и отбора и анализа обиологических проб; принципами и отбора						условиях
ИПК 1.3. Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; основными ых разделов биологии; основными обиондикации и индикации						различных
ИПК 1.3. Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; основными ык разделов биологии; основными индикации и индикации индикации и индикации индикации индикации индикации индикации индикации оброза и нализа обиологических проб; остояния биоиндикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния сетсистем для оценки состояния оброза и нализа индикации инд						
Не владеет дами заовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; основными методами зоо-, фитоиндикации и использованием микроорганизмо в; - метода ми отбора и анализа биологиеских проб; - принципами и тобора и анализа биологиеских проб; - принципами и методами зоо- принципами и методами зоо- принципами и отбора и анализа биологиеских проб; - принципами и методами отбора и спользованием микроорганизмо в; - метода ми отбора и анализа биологиеских проб; - принципами и методами отбора и спользованием различных тестсистем для оценки состояния среды тестсистем для оценки состояния среды тестсистем для оценки состояния стестсистем для отестсистем для отестсистем для отестсистем для оценки состояния стестсистем для отестсистем для отестсистем для опрежением состояния стестсистем для опрежением состояния стестсистем для опрежением дами отбора и анализа опрежением состояния стестсистем для опрежением дами отбора и анализа опрежением дами отестсистем для опрежением дами отестситем для опрежением дами отест дами от					-	
Владеет:     базовыми     знаниями     фундаментальных разделов биологии;     основными     методами зоо-, фитоиндикации и индикации и индикации и индикации интогодами зоо-, фитоиндикации интогодами отбора интора интогодами зоо-, в; - метода минотбора интора интогодами зоо-, в; - методами отбора интогодами отбора интого	ИПК 1.3	Владеть базовыми	Не впалеет	Лемонстрирует		Демонстрируе
фундаментальных разделов биологии; основными ых разделов биологии; основными ых разделов биологии; основными ых разделов биологии; основными основными индикации и индикации			, ,			
разделов биологии; разделов биологии; основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации с индикации с использованием микроорганизмов; метода ми отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами и проб; - принципами и методами и проб; - принципами и методами и проб; - принципами и методами обора и анализа биологических проб; - принципами и методами обора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами обора и анализа биологических проб; - принципами и методами обора и анализа биологических проб; - принципами и методами обора и анализа биологических проб; - принципами и методами обондикации, использованием различных тестсистем для оценки состояния среды тестсистем для отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами обора и анализа биологических проб; - принципами и методами обора и анализа биологических проб; - принципами и методами обора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами опрованием различных тестсистемдля оценки состояния среды тестсистемдля оценки состояния среды тестсистем для оценки состояния объра и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа биологических проб; - принципами и методами отбора и анализа объра и индикации, использованием микроорганизмов; - методами отбора и анализа обиологических проб; - принципами и отбора и анализа обиологических проб; - принципами и методами отбора и анализа обиологических проб; - принципами и отбора и анализа обиологических проб; - принципами и отбора и анализа обиологических проб; - принципами и отбора и анализа обио		фундаментальных				сформирован
фундаментальн ых разделов биологии; - основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации обоольте и индикации и и		разделов биологии;			_	
ых разделов биологии; - фитоиндикации и индикации индиндикации индикации индика		- основными	-			
основными индикации и индикации индиндительнать индикации индиндикации индикации инди	_ *			разделов биологии; -		
методами зоо-, фитоиндикации и индикации индикаци	*	*	•	основными		
методами зоо-, фитоиндикации и индикации ин						
микроорганизмов, - метода ми отбора и анализа биологических проб; - принципами и проб; - принципами и проб; - принципами и методами отбора и использованием принципами и методами биоиндикации, проб; - принципами и методами отбора и использованием принципами и методами биоиндикации, проб; - принципами и методами отбора и использованием принципами и методами биоиндикации, проб; - принципами и методами отбора и использованием принципами и методами отбора и использованием принципами и методами оценки состояния оценки состояния оценки состояния использованием различных тестсистем для оценки состояния использованием различных тестсистем для отбора и анализа биологических проб; - принципами и празличных тестсистем для оценки состояния отбора и анализа биологических проб; - принципами и индикации и индика				_	**	
использованием микроорганизмо в; - метода ми отбора и анализа биологических проб; принципами и проб; - принципами и празличных проб; - принципами и празличных проб; - принципами и принципами и проб; - принципами и проб; - принципами и проб; - принципами и принципам	*					
микроорганизмо в; - метода ми отбора и анализа биологических проб; принципами и отбора и анализа биологических проб; опринципами и проб; - принципами и празличных проб; - принципами и празличных тестсистем для биоиндикации, использованием различных тестсистемдля оценки состояния использованием различных тестсистемдля оценки состояния различных тестсистемдля оценки состояния тестсистем для отбора и празличных тестсистемдля оценки состояния опроб; - принципами и методами биоиндикации, использованием различных тестсистемдля оценки состояния опроб; - принципами и проб; - принципами и проб; - принципами и проб; - принципами и пробра и празличных тестсистемдля оценки состояния оценки состояния опроб; - принципами и пробра и принципами и отбора и анализа оценки состояния оценки состояния оценки состояния оценки состояния оценки состояния обиологических пробра и анализа опробра и анализа обиологических пробра и анализа обиологических пробра и анализа опробра и анализа опробра и анализа оценки состояния оценки отбора и анализа обиологических пробрами отбора и анализа опробрами отбора и анализа обиологических пробрами отбора и опробрами отбора и анализа опробрами отбора и анализа оценки состояния оценки состояния обиологических пробрами отбора и опробрами отбора и опробрами опробрами отбора и опр		_				
в; - метода ми отбора и анализа обиологических проб; - принципами и методами биологических проб; - использованием принципами и методами биоиндикации, проб; - использованием принципами и методами биоиндикации, проб; - использованием принципами и методами тестсистем для биоиндикации, использованием различных тестсистем для использованием оценки состояния среды тестсистемдля оценки состояния различных тестсистем для отбора и различных тестсистемдля оценки состояния оценки состояния тестсистем для отбора и анализа биологических проб; - использованием микроорганизм ов; - метода ми отбора и анализа биологических проб; - использованием микроорганизм обисиндикации, использованием различных тестсистемдля оценки состояния отбора и анализа биологических проб; - принципами и пробра и индикации и ин						,
отбора и анализа биологических проб; опринципами и методами биоиндикации, проб; опринципами и методами биоиндикации, проб; опринципами и методами биоиндикации, проб; опринципами и методами тестсистем для биоиндикации, использованием различных тестсистем для использованием оценки состояния использованием различных тестсистемдля оценки состояния среды тестсистемдля оценки состояния тестсистем для использованием различных тестсистемдля оценки состояния оценки состояния оценки состояния опроб; опринципами и отбора и анализа опринципами и отбора и и и и и и и и и и и и и и и и и и и			_	-	•	фитоиндикац
биологических проб; - использованием принципами и методами тестсистем для использованием использованием оценки состояния использованием различных тестсистем для использованием оценки состояния использованием различных тестсистем для использованием оценки состояния использованием различных тестсистемдля оценки состояния тестсистемдля оценки состояния оценки состояния тестсистемдля оценки состояния оценка оц	_		•			ии и
проб; - использованием различных различных биоиндикации, использованием различных среды тестсистем для тестсистем для использованием различных тестсистем для оценки состояния среды тестсистем для отбора и данализа биологических тестсистемдля оценки состояния среды тестсистемдля оценки состояния тестсистем для оценки состояния среды тестсистемдля оценки состояния оценки отбора и опрожением оценки состояния		биоиндикации,	биоиндикации,	-		индикации с
принципами и методами тестсистем для биоиндикации, оценки состояния использованием различных тестсистем для использованием различных среды тестсистем для оценки состояния оценки состояния стестсистем для оценки состояния оценк	-			*		
биоиндикации, оценки состояния использованием различных среды тестсистем для оценки состояния различных тестсистем для оценки состояния оценки состояния среды тестсистем для оценки состояния о		-	•	биоиндикации,		
ойонидикации, оценки состояния использованием различных среды среды тестсистем для оценки состояния оценки отбора и анализа биологически			* *	использованием	•	
различных оценки состояния проо; - анализа принципами и биологически		*	· ·	•		
тестсистем для		среды	среды		проб; -	•
	^			· ·		
	μπ			среды	методами	SHOULDI II IOORII

оценки		биоиндикации,	х проб; -
состояния среды		использованием	принципами и
		различных	методами
		тестсистем для	биоиндикации
		оценки	,
		состояния	использовани
		среды	ем различных
			тестсистем
			для оценки
			состояния
			среды

## 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

негативного антропогенного воздействия на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользования; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф  ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ипк 1.3. Владеет: базовыми унадаелов биологиц; - основными фундаментальных разделов биологиц; - основными методами и понужаеть полемующий ипк 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологиц; - основными методами унадаентальных разделов биологиц; - основными методами унадаентальных разделов биологиц; - основными методами унадаелиями фундаментальных разделов биологиц; - основными методами унадаелиями фундаментальных разделов основными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ипк 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологиц; - основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации и индикации и работь контрольная работь контрольная работь стользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет половарь терминов, отчет половарь терминов, отчет половарь терминов, отчет подовранием фундаментальных разделов биологиц; - основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации и индикации и кологохозяйственных ситуаций индикации и индикации и индикации о состояния природной среды; - типы работь контрольная работь контрольная работь стетистем в условными методами знаниями фундаментальных работь стетистем в условными методами знаниями фундамен	Код и наименование индикатора	Результаты обучения по	Оценочные средства
негативного антропогенного воздействия на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользования; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф  ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почвения выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почвенноначиные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестеистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами знаниями фундаментальных разделов, отфетст потодор задание, вопросы для отфетст подбор тестистем в условным методами знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации и кологоможение среды; - типы расоты, стеты, тоты задание, вопросы для задание, вопросы	достижения компетенции	дисциплине	
воздействия на экосистемы; - биологические основы экологии и природопользования; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методакии биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами знаниями фундаментальных разделов оспользования; - пипыма правоть словара терминов, отчет плабораторной работе, заче индикации и индикации и индикации и индикации и индикации и методами знаниями фундаментальных разделов обиологии; - основными методами задание, вопросы для обототом обистем индикации и индикации и индикации и использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет плабораторной работь контрольная работь спора биоиндикационными природеной среды; - тесты, индивидуально задание, вопросы для обистемных ситуаций индикации и индикации и индикации и упрольная работь словарь терминов, отчет плабораторной работь контрольная работь спора биоиндикационными природной среды; - тесты, индивидуально задание, вопросы для обистемными природной среды; - пользоваться пристемной среды; - пользоваться пристемного монеторный сметодновной сметь индивации; - править стемы пра	ИПК 1.1. Знает: основные виды	Знать основные виды негативного	тесты, индивидуальное
основы экологии и природопользования; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами внаниями фундаментальных разделов биологии; - основными основными эконогохозяйственных ситуаций ундаментальных разделов биологии; - основными основение основными	негативного антропогенного	антропогенного воздействия на	задание, вопросы для
природопользования; - правила выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными фундаментальных разделов биологии; - основными методами; - применять естестветенонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами заделов биологии; - основными методами заделов биологии; - основными методами заделов биологии; - основными методами загрязнение окружающей среды; - типы реакций живых организмовна загрязнение окружающей среды; - частные методики биоипдикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф Уметь - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почь биоиндикационными методами; - применять естественноначиные загрязнение окружающей среды; - тесты, табораторной работе, заче словарь терминов, отчет подбораться основными стользованием микроорганизмов; - часты методики биопрогнозировать задания, вопросы для даделов оконтрольная основными устество воды и профессиональной деятельности; - применять естественным систольности; - применять сетественным систольности; - применять	воздействия на экосистемы; -	экосистемы; - биологические	аудиторной работы,
выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными мунраментальных разделов биологии; - основными микроорганизмов; - истользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словараторной работе, заче методыки среды; - типы жагрязнение окружающей среды; - частные методики биоиприский среды; - частные методики биоиприскоми катастроф (мопрогнозирования экологических катастроф (мопрогнозировать полевую (морориной среды; - пользоватися основными биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатиров (мороринами осократь на принципы биооркологично осократь польку моторы морора подходящию осократь польков подходящию осократь на п	биологические основы экологии и	основы экологии и	контрольная работа,
выбора биоиндикатора; - типы реакций живых организмов на загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными мунраментальных разделов биологии; - основными микроорганизмов; - истользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словараторной работе, заче методыки среды; - типы жагрязнение окружающей среды; - частные методики биоиприский среды; - частные методики биоиприскоми катастроф (мопрогнозирования экологических катастроф (мопрогнозировать полевую (морориной среды; - пользоватися основными биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатиров (мороринами осократь на принципы биооркологично осократь польку моторы морора подходящию осократь польков подходящию осократь на п	природопользования; - правила	природопользования; - правила	словарь терминов, отчет по
загрязнение окружающей среды; - частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными фундаментальных разделов биологии; - основными использованием микроорганизмов; - словарь терминов задание, вопросы дл адиторной работь контрольная работа словарь терминов, отчет п лабораторной работь, адаемы биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций дундаментальных разделов биологии; - основными ороганизмов; - основными обиологии; - основными микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п словарь терминов, отчет п		выбора биоиндикатора; - типы	лабораторной работе, зачет
частные методики биоиндикации; - принципы биопрогнозирования экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов от тесты, индивидуально задание, вопросы для тесты,	реакций живых организмов на	реакций живых организмовна	
- принципы биопрогнозирования экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными биоякологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций фундаментальных разделов биологии; - основными обоготованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	загрязнение окружающей среды; -	загрязнение окружающей среды; -	
экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными оспользованием микроорганизмов; - использованием микроорганизмов; - использоваться основными природной среды; - пользоваться основными методиками природной среды; - пользоваться основными методиками природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций и мундаментальных разделов биологии; - основными методами задание, вопросы дл аудиторной работь контрольная разделов основными методами задание, вопросы дл аудиторной работь контрольная радото словарь терминов, отчет п применять естеть подкоры применять сететь не применять подкоры применять подкоры применять подкоры применять подкоры применять пр	частные методики биоиндикации;	частные методики биоиндикации; -	
экологических катастроф ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными оспользованием микроорганизмов; - использованием микроорганизмов; - использоваться основными природной среды; - пользоваться основными методиками природной среды; - пользоваться основными методиками природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций и мундаментальных разделов биологии; - основными методами задание, вопросы дл аудиторной работь контрольная разделов основными методами задание, вопросы дл аудиторной работь контрольная радото словарь терминов, отчет п применять естеть подкоры применять сететь не применять подкоры применять подкоры применять подкоры применять подкоры применять пр	- принципы биопрогнозирования	принципы биопрогнозирования	
ИПК 1.2. Умеет: - собирать и анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными микроорганизмов; - индикацион микроорганизмов; - индивидуально задание, вопросы для аудиторной работь контрольная работа словарь терминов, отчет плабораторной работь контрольная работа словарь терминов состоянии методами природной среды; - пользованием микроорганизмов; - словараться основными методами индикации с индикации с индикации и индикации с контрольная работа словарь терминов, отчет плабораться стоварь терминов, отчет плабораться стоварь терминов, отчет плабораться стоварь терминов состояния природения и набота стоварьной стоварьной работь контрольная работа словараться стоварьной природенского мониторинга и методами выбора подходящего привота природения и анализироваться природения природения			
анализировать полевую информацию о состоянии природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет пользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п			тесты, индивидуальное
природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; -охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методамии и индикации и индикации с использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	<u> </u>		
природной среды; - пользоваться основными методиками биоэкологического мониторинга и методами выбора подходящего индикатора; - охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методании и индикации и индикации с использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет по добор словарь терминов, отчет по добор тесты, индивидуально задание, вопросы дла аудиторной работь контрольная работа словарь терминов, отчет по добор тесты, основными методами задание, вопросы дла аудиторной работь контрольная работа словарь терминов, отчет по добор тесты, индивидуально задание, вопросы дла аудиторной работь контрольная работа словарь терминов, отчет по добор тесты, индивидуально задание, вопросы дла основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации с использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет по докодящего индикатора; охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды подключения и произвети подбор тестистем в устовнения и произ			
методами выбора подходящего индикатора; -охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами выбора подходящего индикационного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоаккумулационными методами; - оценивать качество воды почвоваться практами в оценивального практ	природной среды; - пользоваться	основными методиками	контрольная работа,
методами выбора подходящего индикатора; -охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами выбора подходящего индикационного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды подкора по	основными методиками	биоэкологического мониторинга и	словарь терминов, отчет по
методами выбора подходящего индикатора; -охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными подьять качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации с использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	биоэкологического мониторинга и		лабораторной работе, зачет
индикатора; -охарактеризовать роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций условиях различных экологохозяйственных ситуаций иппк 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными опользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	методами выбора подходящего	индикатора; -охарактеризовать роль	
роль биоаккумуляционного эффекта; - оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций условиях различных экологохозяйственных ситуаций иппк 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными оценивать качество воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами задание, вопросы дл зоо-, фитоиндикации и индикации с контрольная работа использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	индикатора; -охарактеризовать		
воды, воздух, почв биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными работь использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	роль биоаккумуляционного		
биоиндикационными методами; - применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными разделов биологии; - основными использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	эффекта; - оценивать качество	почв биоиндикационными	
применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций Владеть базовыми знаниями тесты, индивидуально фундаментальных разделов задание, вопросы дл биологии; - основными методами зоо-, фитоиндикации и индикации с контрольная работа использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	воды, воздух, почв	методами; - применять	
знания в учебной и профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций условиях различных экологохозяйственных ситуаций Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными основными основными использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	биоиндикационными методами; -	естественнонаучные знания в	
профессиональной деятельности; - произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций владет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными оспользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	применять естественнонаучные	учебной и профессиональной	
произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций экологохозяйственных ситуаций фундаментальных разделов биологии; - основными оспользованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п		деятельности; - произвести подбор	
произвести подбор тестсистем в условиях различных экологохозяйственных ситуаций Владеть базовыми знаниями тесты, индивидуально фундаментальных разделов задание, вопросы дл биологии; - основными методами знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	профессиональной деятельности; -	тестсистем в условиях различных	
условиях различных экологохозяйственных ситуаций фундаментальных разделов задание, вопросы дл биологии; - основными методами знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	произвести подбор тестсистем в		
экологохозяйственных ситуаций иПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными методами аудиторной работь зоо-, фитоиндикации и индикации с контрольная работа использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п			тесты, индивидуальное
ИПК 1.3. Владеет: базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии; - основными использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п		фундаментальных разделов	
знаниями фундаментальных работа разделов биологии; - основными использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п	, ,		
разделов биологии; - основными использованием микроорганизмов; - словарь терминов, отчет п			
		•	словарь терминов, отчет по
тогодами от учити принадин и прин	методами зоо-, фитоиндикации и	метода ми отбора и анализа	лабораторной работе, зачет
индикации с использованием биологических проб; - принципами	индикации с использованием	биологических проб; - принципами	1 1 1
микроорганизмов; - метода ми и методами биоиндикации,	микроорганизмов; - метода ми	и методами биоиндикации,	
отбора и анализа биологических использованием различных	отбора и анализа биологических		
проб тестсистем для оценки состояния		1	
среды	_		

Показатели сформированности компетенции (для студентов очной формы обучения):

Критериями оценивания экзамена являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения разделов дисциплины.

Шкалы оценивания:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

Показатели сформированности компетенции (для студентов очно-заочной, заочной форм обучения):

Критерии оценивания экзамена:

Оценка «отлично» выставляется, если студент свободно оперирует терминологическим понятием, свободно разбирается в разделах дисциплины, демонстрирует творческое отношение к предмету и знание учебной литературы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент хорошо владеет терминологическим понятием (допуская некоторые неточности), хорошо разбирается в темах и разделах дисциплины, проявляет трудолюбие в работе с учебной литературой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: при удовлетворительном оперировании основным терминологическими понятиями дисциплины (допуская некоторые ошибки в ответе), при посредственном знании разделов и тем дисциплины, при слабом знании учебной литературы по дисциплине.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: при отсутствии умения оперирования терминологическим понятием дисциплины, при отсутствии знаний по разделам и темам дисциплины, при отсутствии знаний учебной литературы по дисциплине.

Дисциплина считается не зачтенной тем студентам, которых недостаточные знания в знаниях основного учебного материала, не посещали аудиторные занятия или не выполнили задания в рамках СРС.

К оценочным средствам можно отнести: Индивидуальный, групповой опрос; письменные ответы на вопросы; устный опрос (вопросы для самоконтроля); лабораторные работы; контрольные работы; собеседование; доклад; сообщение; задача; практическое задание; реферат; тесты; коллоквиум; отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.); научный доклад по теме НИРС; кейс-задача; комплексное практическое задание, проект; творческие задания (выступления, презентации, подготовка кроссворда и пр.); эссе; статья; ситуационные задачи; круглый стол; диспут; дискуссия; мозговой штурм; деловые, ролевые игры; рабочая тетрадь; тренинги; компьютерные симуляции, тренажеры; задания с использованием интерактивной доски и т.д.

Далее, для очной, очно-заочной и заочной форм обучения бакалавров/специалистов критерии оценивания и, при необходимости, оценочные средства описываются отдельно (с учетом наличия/отсутствия модульно-рейтинговой системы оценок, контрольных работ для заочников и т.п.).

## Содержание дисциплины

No	Наименование темы	Содержание раздела темы в дидактических
п/п	учебной дисциплины	единицах
1.	Раздел 1.Развитие заповедного дела	Научные основы заповедного дела. Роль природных резерватов. История развития заповедного дела.
2.	Раздел 2. Виды и назначения заповедных территорий	Заповедники в системе ООП России и зарубежных стран. Биосферные заповедники. Географическая сеть заповедников России. Заповедники в сохранении биологического разнообразия и мониторинге окружающей среды. Антропогенные воздействия на природу заповедников. Национальные парки в системе ООПТ России и зарубежных стран. Природные парки в системе ООПТ России и зарубежных стран. Заказники в системе ООПТ России. Составление карты заповедников России.
3.	Раздел 3. Роль заповедного дела в природопользовании	Значение заповедного дела для агропромышленного и минерально-сырьевого комплекса. Значение заповедного дела для лесного и водохозяйственного комплекса. Значение заповедного дела для охотохозяйственного и рыбохозяйственного комплекса. Значение заповедного дела природнорекреационного комплекса. Экологический туризм.
4.	Раздел 4.Организация заповедного дела	Принципы выделения особо охраняемых природных территорий. Территориальная организация ООПТ. Структура управления ООПТ. Экологически каркас территории. Оценка эффективности управления ООПТ. Характеристика структуры организации и управления ООПТ.

## 1. Лабораторный практикум

№	Наименование раздела учебной	Наименование лабораторных
п/п	дисциплины	работ
1.	Раздел 1. Развитие заповедного	Знакомство с Красной книгой
	дела	Республики Башкортостан
2.	Раздел 2. Виды и назначение	Составление карты ООПТ
	заповедных территорий	Республики Башкортостан
3.	Раздел 2. Виды и назначение	Составление карты ООПТ
	заповедных территорий	Республики Башкортостан
4.	Раздел 4. Организация	Изучение правовых актов по
	заповедного дела	охране редких и исчезающих
		грибов, растений и животных
5.	Раздел 4. Организация	Знакомство со структурой ГПЗ
	заповедного дела	

### Вопросы к самоконтролю:

- 1. Научные основы заповедного дела.
- 2. Задачи и методы исследования дисциплины
- 3. Роль природных резерватов и требования, предъявляемые к географической сети заповедников.
- 4. Глобальные экологические проблемы и роль охраняемых природных территорий в их решения.
- 5. История развития заповедного дела в Республике Башкортостан
- 6. Охраняемые природные территории Республики Башкортостан
- 7. Разнообразие охраняемых экосистем
- 8. Основные задачи ОПТ
- 9. Общая площадь, приходящая под ОТП на территории РБ.
- 10. В каком году был основан «Башкирский государственный природный заповедник?
- 11. Общая площадь Башкирского государственного природного заповедника?
- 12. Общая площадь заповедника «Шульган Таш» и дата его основания?
- 13. Сколько видов включает в себя флора заповедника «Шульган-Таш? Сколько из них включены в красную книгу РБ?.
- 14. Расположение Южно- Уральского государственного природного заповедника на территории РБ?
- 15. Назови самые высокие горы Республики Башкортостан
- 16. Высота горы Большой Ямантау
- 17. Особенности фауны Южно- Уральского государственного природного заповедника
- 18. Количество национальных парков на территории Республики Башкортостан
- 19. Особенности национального парка «Башкирия»
- 20. Общая площадь национального парка «Аслы куль» и его особенности
- 21. Дата оснавания национального парка «Кандры- куль»
- 22. Территория расположения национального парка « Мурадымовское ущелье»
- 23. Цель создания Ландшафтного природного парка «Зилим» на территории Гафурийского района
- 24. Понятие государственного природного заказника? Виды?
- 25. Сколько в Республике Башкортостан зарегистрировано памятников природы?

### Вопросы для контроля знаний:

- 1. Что такое заповедное дело?
- 2. Что такое особо охраняемые природные

территории? 3. Что такое национальные парки?

- 4. Чем заказник отличается от национального парка?
- 5. Какова функция ООПТ?
- 6. Чем была вызвана необходимость создания государственных заповедников в Башкирии?
- 7.В чем заключается роль заповедников в экологическом воспитании населения?
- 8. Перечислите виды особо охраняемых природных территорий?
- 9.В каких заповедниках проводят наблюдение по восстановлению типичных коренных экосистем?
- 10. Охарактеризуйте заповедник Шульган-Таш.

### Задания для практических работ

**1**.Заполнить таблицу. Распределение природных заповедников по природным зонам Башкортостана

No	Природный	Природная зона	Тип растительности
	заповедник		(типичная, азональная)
1			
2			

2.

- 1) По карте охарактеризовать размещение природно-заповедных территорий по 3 природным зонам Башкирии. Записи сделать в тетради.
- 2) По карте Республики Башкортостан. определить долю имеющегося природнозаповедного фонда от ее площади. Записи сделать в тетради.
- 3) Определить экологическое значение и роль природно-заповедных территорий в народном хозяйстве. Записи сделать в тетради
- 3. Заполнить таблицу.

Цели и функции природно-заповедных территорий

Цель	Функция
1.	1.

## Примерные темы для докладов, презентаций

- 1. Виды особо-охраняемых природных территорий и их особенности.
- 2. Таксономические ранги особо-охраняемых природных территорий.
- 3. Цели и задачи создания природных заповедников, их виды и особенности.
- 4. Цели и задачи создания биосферных заповедников, их особенности.
- 5. Цели и задачи создания национальных парков, их особенности.
- 6. Цели и задачи создания ландшафтных региональных парков, их особенности.
- 7. Цели и задачи создания заповедных урочищ, их особенности.
- 8. Цели и задачи создания заказников, их виды и особенности.
- 9. Цели и задачи создания памятников природы, их виды и особенности.
- 10. Цели и задачи создания.
- 11. Принципы классификации природно-заповедных территорий.
- 12. Таксономические ранги и статус природно-заповедных территорий.
- 13. Виды заповедного режима в зависимости от характера землепользования.

### Вопросы для зачета

- 1. Определение заповедного дела. Основные задачи заповедного дела.
- 2. Факторы антропогенного порядка, обусловившие необходимость организации особо охраняемых территорий (ООПТ)
- 3. Категории природоохранных учреждений, относящихся к ООПТ 4. Структура биосферных заповедников

- 5.Ответственность за нарушение режима особо охраняемых природных территорий и объектов
- 6. История регулирования заповедного дела в Республики Башкортостан Природоохранное законодательство: закон об особо охраняемых территориях животном мире, охране окружающей среды.
- 7. Принципы географического размещения ООПТ
- 8. Размеры и конфигурация особо охраняемых природных территорий.
- 9. Общие функции ООПТ в сохранении экологического равновесия регионов и биосферы 10. Социально-экономические функции ООПТ: научно-информационная;
- просветительская; эстетическая и эксплуатационная
- 11. Заповедники и национальные парки Башкортостана
- 12. Первый Башкирский государственный природный заповедник: цель создания, ведомственная принадлежность, присвоение статуса «биосферного».
- 13. Государственный Южно-Уральский природный заповедник: цель создания, особенности генофонда, проблемы охраны

## 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература:

- 1. Казанцева, Л.А. Экологическое право: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.А. Казанцева, О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. 486 с.: ил. Библиогр.: с. 468-480. ISBN 978-5-4475-9312-4; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480127">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480127</a>
- 2. Миркин, Б.М. Основы общей экологии : учебное пособие / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова ; ред. Г.С. Розенберг. Москва : Логос, 2005. 240 с. (Новая Университетская Библиотека). ISBN 5-94010-258-1 ; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89931
- 3. Экология: учебник / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. Казань: КНИТУ, 2017. 340 с.: схем., табл., ил. Библиогр. В12H. ISBN 978-5-7882-2140-3; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500685">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500685</a>

## Дополнительная литература:

- 4. Изучение фитоценозов техногенных ландшафтов: учебное пособие / Т.С. Чибрик, М.А. Глазырина, Н.В. Лукина, Е.И. Филимонова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. 167 с.: схем., табл. ISBN 978-5-7996-1264-1; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275724
- 5. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): учебное пособие / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева; Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. 166 с.: схем., табл., ил. ISBN 978-5-288-05635-2; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122</a>

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

- 6. Пятый национальный доклад «Сохранение биоразнообразия в Российской Федерации» М. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2015 г., 124 с. https://wwf.ru/upload/iblock/6d3/www\_natdoklad\_final.pdf
- 7. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России // "Биология" (изд. дом "Первое сентября"). 2004. № 27-35 https://pandia.ru/text/77/434/17156.php
- 8. О Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 г. (распоряжение Правительства РФ от 17 февраля 2014 г. N 212-p) <a href="https://base.garant.ru/70596992/#friends">https://base.garant.ru/70596992/#friends</a>

## 6.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированн ых аудиторий, кабинетов,	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
лабораторий		
1	2	3
Аудитория № 306 Лаборатория микробиологии и биохимии.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа	Учебная и специализированная мебель, технические средства обучения, учебное оборудование, трибуна, наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядные пособия с тематическими иллюстрациями, доска, лабораторное оборудование, мультимедиа-проектор BenQ MX660, экран настенный Classic Norma 244*183, микроскопы Биомед 2, весы аналитические и электронные, холодильник, анализатор, термостат ТС-1/180СПУ, центрифуга ОПН-3М, шкаф вытяжной, шкаф для хранения хим. реактивов, информационные, пособия, реактивы, реагенты, красители, питательные среды, демонстрационные плакаты.
Лаборатория № 313	Помещение для самостоятельной работы	Учебная и специализированная мебель, трибуна, учебно-наглядные пособия, доска, компьютеры (7 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, сеть Wi- Fi, мультимедиа проектор, экран.
Аудитория № 248	Помещение для самостоятельной работы	Учебная и специализированная мебель, компьютеры (10 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, стенд «Мир ПК», учебно-наглядные пособия.
Аудитория № 325	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа	Учебная и специализированная мебель, технические средства обучения, учебное оборудование, в том числе: трибуна, компьютеры (12 шт.) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, мультимедиа проектор, экран.
Аудитория 305	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа	Учебная и специализированная мебель, технические средства обучения.

# ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНиТ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Заповедное дело» на 8 семестр (наименование дисциплины)

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5/180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	59,2
Лекций	24
практических/ семинарских	
Лабораторных	34
других (групповая, индивидуальная консультация и иные	
виды учебной деятельности, предусматривающие работу	
обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	84,8
Учебных часов на подготовку к	
экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	36

Форма(ы) контроля: Экзамен 8 семестр

<b>№</b> π/π	Тема и содержание	Форма изучения материало лекции, практические занят семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)  ЛК ПР/СЕМ ЛР		нятия, н, ы, са и	Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Документы, регламентирующие охрану и сохранение биоразнообразия России: «Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России», «Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения редких видов России», их предназначение, цели и задачи. Биологические особенности редких видов. Принципы и способы сохранения редких видов в связи с иерархическим уровнем организации живой материи.	4		6	14	2,6,7,8	Контрольные вопросы	Устный опрос, письменные ответы на вопросы
2.	Система критериев МСОП для выявления редких видов и определения приоритетов их охраны. Качественные и количественные критерии. Биологические критерии оценки состояния объектов живой природы, критерии важности таксона для сохранения биоразнообразия в целом, социально-экономические и технологические критерии оценки таксона. Юридические основы охраны объектов живой природы. Конвенция ООН о биологическом разнообразии. Российское законодательство по охране редких видов	6		6	15	1,2,3,6,8	Контрольные вопросы	Устный опрос, письменные ответы на вопросы

3.	Научные основы заповедного дела. Роль природных резерватов. История развития заповедного дела.		6	14	2,3,4,7,8	Контрольные вопросы, практические задания	Устный опрос, проверка практических заданий
4.	Заповедники в системе ООП России и зарубежных стран. Биосферные заповедники. Географическая сеть заповедников России. Заповедники в сохранении биологического разнообразия и мониторинге окружающей среды. Антропогенные воздействия на природу заповедников. Национальные парки в системе ООПТ России и зарубежных стран. Природные парки в системе ООПТ России и зарубежных стран. Заказники в системе ООПТ России. Составление карты заповедников России.	4	6	14	2,3,8	Контрольные вопросы, практические задания	Устный опрос, проверка практических заданий
5.	Значение заповедного дела для агропромышленного и минерально-сырьевого комплекса. Значение заповедного дела для лесного и водохозяйственного комплекса. Значение заповедного дела для охотохозяйственного и рыбохозяйственного комплекса. Значение заповедного дела природнорекреационного комплекса. Экологический туризм.	4	6	13,8	1,2,3,4,5,8	Контрольные вопросы, практические задания	Устный опрос, проверка практических заданий

6.	Принципы выделения особо охраняемых	4	4	14	2,4,5	Контрольные	Устный опрос,
	природных территорий. Территориальная					вопросы,	проверка
	организация ООПТ. Структура управления					практические	практических
	ООПТ. Экологически каркас территории. Оценка					задания	заданий
	эффективности управления ООПТ.					задання	эаданни
	Характеристика структуры организации и						
	управления ООПТ.						
	Всего часов:	24	34	84,8			