


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 06:10:49  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени  
В.Н. Скалон

Кафедра Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве

Утверждаю  
Директор института управления  
природными ресурсами –  
факультет охотоведения имени В.Н. Скалона  
  
В.О. Саловаров  
« 24 » \_\_ 07 \_\_ 2020 \_\_ г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.6.2 Экология растений**

---

Направление подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура  
Профиль – Рыбоохрана и рыбоводство

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная / заочная

Курс (семестр): 2 курс, семестр 4 / 3 курс

Молодежный 2020

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины**—общеобразовательная и профессиональная подготовка специалистов, владеющих знаниями и представлениями о взаимодействии растительных организмов между собой и окружающей средой.

### **Задачи дисциплины:**

- понимание механизма взаимодействия растений и абиотических факторов среды;
- пониманиезначения растений для биосферы Земли и ее отдельных компонентов;
- знание экологических свойств растений, определяющих заселение разных мест обитания;
- освоение биологического разнообразия растенийи необходимости его сохранения;
- знание ценных видов и систематических групп растений для решения прикладных и научных проблем рыбного хозяйства.

Результатом освоения дисциплины «Экология растений» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» компетенциями, заданными ФГОС ВО.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.6.2«Экология растений»является дисциплиной по выбору находится в вариативной части блока Б1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по«Биология водных растений», «Гидрология», «Биологические основы рыбоводства».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.6.2 «Экология растений», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Экология», «Охрана водных биоресурсов», «Охрана природы»,«Марикультура», «Нерыбная аквакультура».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе заочной формы обучения.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами		
<b>Трудовая функция</b> – Анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания		
Оценка состояния среды обитания водных биологических ресурсов по комплексным показателям	ПК-1 – обладать способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> – методикисбора и обработки материалов для оценки состояния водных биоресурсов;
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> – анализировать информацию для выполнения задач рыбохозяйственного использования водных объектов;
		<b>В области практических умений (С)</b>
<b>Владеть:</b> – способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов;		
<b>Обобщенная трудовая функция</b> – Мониторинг водных биологических ресурсов		
<b>Трудовая функция</b> – Ведение банка данных мониторинга водных биоресурсов		
Ведение базы данных биологической информации	ПК-6 – обладать способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> – структуру специализированной компьютерной базы данных;
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> – работать со специализированной компьютерной базой данных;
		<b>В области практических умений (С)</b>
<b>Владеть:</b> – навыками по ведению баз данных биологического характера;		

<b>Обобщенная трудовая функция – Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов</b>		
<b>Трудовая функция – Полевой сбор гидробиологических материалов</b>		
Подготовка и проведение полевых работ; Сбор проб фитопланктона, зоопланктона, бентоса, макрофитов и других гидробионтов с использованием стандартных методик	<b>ПК-10–</b> обладать способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> – методы, фиксации, хранения, этикетирования гидробиологических материалов;
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> – визуально идентифицировать видовую принадлежность крупных гидробионтов;
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> – способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации;

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
 УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА  
 КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО  
 ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ  
 ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа – 4з.е.

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 4, вид отчетности – зачет (4 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	28	28
Семинарские занятия (СЗ)	–	–
Практические работы (ПР)	28	28
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
Курсовой проект (КП)	–	–
Курсовая работа (КР)	–	–
Расчетно-графическая работа (РГР)	–	–
Реферат (Р)	18	18
Эссе (Э)	–	–
Контрольная работа	–	–

Самостоятельное изучение разделов	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	–	–
Подготовка и сдача зачета	10	10

#### 4.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности – зачет (3 курс).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)	–	–
Практические работы (ПР)	4	4
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>136</b>	<b>136</b>
Курсовой проект (КП)	–	–
Курсовая работа (КР)	–	–
Расчетно-графическая работа (РГР)	–	–
Реферат (Р)	–	–
Эссе (Э)	–	–
Контрольная работа	36	36
Самостоятельное изучение разделов	80	80
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	–	–
Подготовка и сдача зачета	20	20

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лабор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	Введение. История развития. Связь с другими дисциплинами.	4	1	2	2	–	4	–
2	Методы изучения экологии растений.	4	2	2	2	–	4	–
3	Основные экоморфы и биоморфы. Понятие доминантов и эдификаторов.	4	3	2	2	–	10	опрос
4	Растения и абиотические факторы среды.	4	4	6	2	–	10	реферат
5	Растения и биотические факторы среды.	4	5-7	6	6	–	20	–
6	Растения и антропогенные факторы среды.	4	8-10	2	6	–	20	опрос
7	Растения зональных типов растительности.	4	11-12	4	4	–	10	–
8	Растения аazonальных типов растительности и областей высотной поясности.	4	13-14	4	4	–	10	–
<b>Итого:</b>				28	28	–	88	зачет

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лабор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	Введение. История развития. Связь с другими дисциплинами.	3	0,5	–	–	6	–
2	Методы изучения экологии растений.	3	0,5	–	–	20	–
3	Основные экоморфы и биоморфы. Понятие доминантов и эдификаторов.	3	0,5	–	–	20	–
4	Растения и абиотические факторы среды.	3	0,5	1	–	10	–
5	Растения и биотические факторы среды.	3	0,5	1	–	20	Контрольная работа
6	Растения и антропогенные факторы среды.	3	0,5	1	–	20	опрос
7	Растения зональных типов растительности.	3	0,5	0,5	–	20	–
8	Растения аazonальных типов растительности и областей высотной поясности.	3	0,5	0,5	–	20	–
<b>Итого:</b>			4	4	–	136	зачет

## 5.2. Тематическое содержание дисциплины

№п/п	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
1	2	3
1	Введение. История развития. Связь с дисциплинами.	Предмет изучения экологии растений. Определение понятий «экология», «растения», «растительный покров», «растительность», «флора». Связь экологии растений с морфологией, анатомией, физиологией, цитологией, гистологией, географией растений и биоценологией.
2	Методы изучения экологии растений.	Основные подходы к выделению экологических групп видов: физиологические методы, анализ межвидовых сопряженностей, выделение экологических групп по результатам прямого градиентного анализа, выделение экологических групп, характеристика видов для составления экологических шкал.
3	Основные экоморфы и биоморфы. Понятие доминантов и эдификаторов.	Системы жизненных форм (по К.Раункиеру), система форм роста и феноритмотипы Я.Баркмана, функциональные типы растений, развитие физиогномики в российской традиции Серебрякова. Эколого-фитоценологические стратегии растений. Фитоценоотипы и доминанты. Типы эколого-фитоценологической стратегии: по Макклиода-Пианки, Раменского-Грайма и др. Экологическая ниша вида. Понятие экотопа.
4	Растения и абиотические факторы среды.	Первичнодействующие (свет, тепло, вода) и комплексные факторы. Солнечная радиация: солнечная постоянная; фотосинтетически активная радиация. Эдафо-орографические факторы: влияние почвы и горной породы; значение рельефа; химические свойства и плодородие почвы; потребность в зольных веществах; микроэлементы; отношение к засолению, солонцеватости и мерзлотности почвы. Дефицит тепла, многолетняя мерзлота и наземное оледенение, ветры, влажность и т.д.
5	Растения и биотические факторы среды.	Биотические факторы: фауна как составная часть биогеоценоза; влияние фауны (на семенной фонд, возобновление, состав флоры, почву); регулирование состава и численности дикой фауны. Конкуренция, Аллелопатия. Вертикальные (трофические) взаимоотношения растений.
6	Растения и антропогенные факторы среды.	Устойчивость к действию антропогенных факторов. Антропогенная трансформация фитоценозов: маквисы, гаринги и т.п. Антропофобность растений и ее причины. Антропотолерантные растения, представители в местной флоре. Синантропизация растений и ее причины. Представители антропофильных растений.
7	Растения зональных типов растительности.	Экологические условия арктического, субарктического, умеренного, субтропического, тропического, субэкваториального и экваториального климатических поясов. Жизненные формы растений и их разнообразие. Систематическое разнообразие. Экологическое «этажирование». Эпифиты. Представители. Понятие гумидного, симаридного и аридного климатов. Зонтиковидные, бутылковидные формы деревьев. Суккуленты. Повышенная секреторная деятельность желез растений. Систематическое разнообразие.
8	Растения аazonальных типов растительности и областей высотной поясности.	Экология растений водоемов и водотоков, прирусловых зарослей, болот, лугов. Выраженность на земной поверхности. Области высотной поясности в России и в мире. Экологические условия. Высотный градиент. Основные пояса. Закон А. Гумбольдта. Гетерогенность и экотонность областей высотной поясности. Основные жизненные формы и доминанты фитоценозов поясов. Представители.



### 5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины Б1.В.ДВ.6.2 «Экология растений» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

#### 5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л	Мультимедийные презентации	10
4	ПР	Викторина по описанию и узнаванию основных экоморф	2
4	ПР	Работа с наглядными пособиями, видеоматериалами, использование мультимедийного оборудования	10
Итого:			22

#### 5.3.2. Заочная форма обучения

Курс	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Мультимедийные презентации	2
	ПР	Викторина по описанию и узнаванию основных экоморф	1
Итого:			3

### 6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 6.1.1. Методические указания для проведения аудиторных занятий

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии),

действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов, составляющих фундамент дисциплины.

### **Практические занятия**

Практические занятия должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, и творческих заданий, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач и заданий, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Одним из элементов практического занятия является решение задач. При реализации этого элемента следует чередовать и сочетать решение задач студентом у доски, самостоятельные работы, разбор задачи и оформление ее на доске самим преподавателем.

Для активной творческой работы студентов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью заданий лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задания студентам, которые справляются с основным быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ преподаватель должен помочь студенту научиться четко грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

### **6.1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа студентов занимает важное место в учебном процессе дисциплины, поскольку на нее в учебных планах отведено около 50% всех часов, выделенных на изучение дисциплины.

Для организации самостоятельной работы студентов преподаватель должен:

- разработать для каждого вида этой работы задания, соответствующие ФГОС и рабочей программе;

– разработать полное методическое обеспечение для каждого вида самостоятельной работы студентов;

– довести эти методические материалы до каждого студента.

При распределении времени на виды самостоятельной работы следует руководствоваться Рекомендациями УМО по планированию и организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа – важное звено в получении образования. Она складывается из таких элементов, как: конспектирование лекций, подготовка к занятиям, экзамену, выполнения контрольных заданий и тестов, написания рефератов, отчетов. При этом приходится проработать значительный массив информации.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования общих и профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений.

В учебном процессе образовательного учреждения выделяются два вида самостоятельной работы:

- аудиторная по дисциплине, междисциплинарному курсу (выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию)
- внеаудиторная по дисциплине, междисциплинарному курсу (выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия).

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.
- Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.
- Работа со словарем, справочником.
- Поиск необходимой информации в сети Интернет.
- Конспектирование источников.
- Реферирование источников.
- Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
- Составление и разработка словаря (гlossария).
- Составление библиографии (библиографической картотеки).

- Ведение дневника (дневник практики, дневник наблюдений, дневник самоподготовки и т.д.)
- Прослушивание учебных аудиозаписей, просмотр видеоматериала.
- Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).
- Выполнение домашних контрольных работ.
- Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).
- Выполнение творческих заданий.
- Проведение опыта и составление отчета по нему.
- Подготовка устного сообщения для выступления на семинарском или лекционном занятии.
- Написание реферата. Подготовка к защите (представлению) реферата на семинарском занятии.
- Подготовка доклада и написание тезисов доклада.
- Выполнение комплексного задания (проекта) по отдельной дисциплине. Подготовка к его защите на семинарском или практическом занятии.
- Подготовка к участию в деловой игре, конкурсе, творческом соревновании.
- Подготовка к выступлению на конференции и др.

### **Требования к организации внеаудиторной самостоятельной работы**

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение самостоятельной работы студентов включает в себя:

- библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами;
- учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и методического центра;
- компьютерные классы с возможностью работы в Интернет;
- базы практики в соответствии с заключенными договорами;
- аудитории (классы) для консультационной деятельности;
- учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

При планировании заданий для внеаудиторной самостоятельной работы рекомендуется использовать следующие типы самостоятельной работы:

- воспроизводящая (репродуктивная), предполагающая алгоритмическую деятельность по образцу в аналогичной ситуации;
- реконструктивная, связанная с использованием накопленных знаний и известного способа действия в частично измененной ситуации;
- эвристическая (частично-поисковая), которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;
- творческая, направленная на развитие способностей обучающихся к исследовательской деятельности.

Содержание самостоятельной внеаудиторной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности (профессии), данной дисциплины, междисциплинарного курса или профессионального модуля, индивидуальные особенности обучающихся.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

### **Формы контроля самостоятельной работы**

- Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем;
  - Организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе;
    - Обсуждение результатов выполненной работы на занятии;
    - Проведение письменного опроса;
    - Проведение устного опроса;
    - Организация и проведение индивидуального собеседования;
    - Организация и проведение собеседования с группой;
    - Проведение семинаров;
    - Защита отчетов о проделанной работе;
    - Организация творческих конкурсов;
    - Организация конференций.

**График самостоятельной работы студентов  
по дисциплине Б1.В.ДВ.6.2 «Экология растений»  
Направления 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура  
Профиль: Рыбоохрана и рыбоводство  
2 курс, 4 семестр**

Вид занятий	Номера недель															Итого часов на вид занятий	Сессия	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		28		
Количество часов самостоятельной работы																–	34	
Практическое			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		–	28	
Количество часов самостоятельной работы		2							4							–	54	3 ачет

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология растений» представлен в **приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **Основная литература:**

1. Андреева И. И. Ботаника: учеб. для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - М.: КолосС, 2003. - 528 с.
2. Березина Н. А. Экология растений: учеб. пособие для вузов / Н. А. Березина, Н. Б. Афанасьева, 2009. – 400 с.
3. Корягина Н. В. Ботаника: учебное пособие (курс лекций) [Электронный ресурс] / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. - Пенза: ПГАУ, 2018. - 246 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131057>
4. Миркин Б.М. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности: учеб. для вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. А. Мулдашев. - М.: Логос, 2001. - 263 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Афанасьева Н. Б. Введение в экологию растений: учеб. пособие для вузов по направлениям 510600 "Биология" и 511100 "Экология, природопользование и устойчивое развитие" и спец. 011900 "Ботаника", 320200 "Биоэкология", 013100 "Экология" / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. - М.: Изд-во МГУ, 2011. - 799 с.
2. Ботаническая география с основами экологии растений: учеб. для вузов по агроном. спец. / В. Г. Хржановский [и др.]; под ред. Б. С. Родионова. - М.: Колос, 1994. - 240 с.
3. Красная книга Иркутской области / редкол.: С. М. Трофимова (гл. ред.) [и др.]; сост.: М. Г. Азовский [и др.]. - Улан-Удэ: Республиканская типография, 2020. - 551 с.
4. Миркин Б.М. Современная наука о растительности: учеб. для вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломец. - М.: Логос, 2002. - 263 с.
5. Наумова Л. Г. Основы популяционной экологии растений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Г. Наумова, Ю. А. Злобин. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. - 88 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=43241](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43241)
6. Шевченко В. А. Биология растений с основами экологии: учеб. пособие для вузов по агроинж. спец. / В. А. Шевченко, А. М. Соловьев. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. - 341 с.

### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. География и природа России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geographyofrussia.com/rossiya.html>.



### 8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Виньковская О. П. Экология растений: метод. указ. издания к контр. работе для студентов очно-заочн., заочн. форм обучения и с применением дистанц. образовательных технологий по направлениям 06.03.01 – Биология и 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] / О. П. Виньковская. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. – 17 с. – Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/Ekologiyay\\_rastenii.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Ekologiyay_rastenii.pdf).

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейдоперационной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	Adobe Acrobat Reader DC	
2	Архиватор 7-zip	
3	Браузер Mozilla Firefox.	

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ /п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Учебная аудитория № 34	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 29 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Проектор Epson EMP-280 14846, гербарий, гербарный шкаф, учебно-наглядные пособия.</p>	Для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
2	читальный зал, ауд. № 28	<p>компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., Ксерокс Canon, Принтер</p> <p>Мебель: столы, стулья</p>	Для самостоятельной работы
3.	лаборатория лесного дела аудитория № 30а	<p>Буссоль, вилка мерная DigitechProfessional, вилка мерная MantaxDigitex MDIG-1M65, вилка мерная MantaxPrecisionBlue, дальномер ультразвуковой DME 201/360, транспортер, призма, штатив, высотомер РМ 15/20, длиномерWalktax, компьютер в комплекте (Celeron 366,монитор 14" ViewSonic), навигационный прибор GPSMAP 62s Russia, шкафы гербарные, гербарий сосудистых растений, коллекции шишек, плодов и семян, наглядные пособия, комплект специализированной мебели.</p>	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

### Рейтинг-план дисциплины Б1.В.ДВ.6.2 «Экология растений»

Направление подготовки: 35.03.08 – Водные биоресурсы и

аквакультура Профиль: Рыбоохрана и рыбоводство

2 курс, 4 семестр

Лекций – 28 час. Практических занятий – 28 час. Зачет.

Текущая аттестация: 1 реферат, 2 устных опроса

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Основные экоморфы и биоморфы. Понятие доминантов и эдификаторов.	0 – 20	3 неделя
Растения и абиотические факторы среды.	0 – 20	4 неделя

Растения и антропогенные факторы среды.	0 – 20	9 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к зачету	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

#### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 –10
Посещение занятий	семестр	0 –20
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –10
Итого		40
Зачет	20-40	

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура. Профиль: Рыбоохрана и рыбоводство.

Программу составила доцент кафедры Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве, к.б.н. \_\_\_\_\_  Оксана Петровна Виньковская

Программа одобрена на заседании кафедры Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве

протокол №11 от "24" июля 2020г.

Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_  доцент, к.б.н. \_\_\_\_\_ Галина Валерьевна Чудновская