

**Министерство просвещения Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дагестанский государственный педагогический университет»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б1.О.07.02 ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПРОФИЛЯ "БИОЛОГИЯ"  
Б1 .В.2.01.02 "ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ"**

**Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**Профили подготовки - «Химия» и «Биология»**

**Квалификация: Бакалавр**

**Формы обучения – очная, заочная**

**Сроки обучения- 5 лет, 5 лет 6 мес.**

Форма обучения	Се мес тр	Трудое мкость	Лекц ии	Практ ически е	Лаборат орные	Промежут очный контроль	СРС	Итоговая аттестация
Очная	10	108	18	24		9	57	экзамен
Заоч ная	10	108	6	8		6	88	экзамен

Махачкала  
2021

Омаров Ф.Б. Рабочая программа дисциплины «Общая экология» - Махачкала: ДГПУ, 2021. -26с.

**Программа утверждена на:**

кафедры: биологии, экологии и методики преподавания (протокол № 7 от « 10 » мая 2021г.)

Зав. кафедрой: Магомедова М.А., к.б.н., доцент  2021г.

Учёного совета факультета БГиХ (протокол №10 от «21» мая 2021г.)

Председатель Алиев Ш.М., к.г.н. доц.  21 мая

на заседании учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 3 от «31» мая 2021 г.)

Председатель УМС: проф., И.А. Дибиров  31 мая 2021г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная цель дисциплины* - формирование систематизированных знаний в области биологических основ сельского хозяйства с учетом специфики преподавания предмета «Биология» в общеобразовательной школе.

*Задачи:* получить знания о значении культурных растений; биологии культурных растений; научить пользоваться полученными знаниями и регулировать факторы жизни растений; дать навыки - использования методов научной агрономии и - статистической обработкой результатов исследований.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.В.2.01.02** «Общая экология» **ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПРОФИЛЯ "БИОЛОГИЯ** Для освоения дисциплины «Общая экология» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «», «Ботаника», «Зоология», «Физиология растений». Дисциплина «Общая экология» является основой для изучения таких дисциплин «Охрана природы и рациональное природопользование», «Генетика и селекция», «Теория эволюции», «Молекулярная биология».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения содержания программы у студента должны быть сформированы компетенции:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b> <i>(Код и наименование индикатора достижения компетенции)</i>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Владеть методами сбора и анализа получаемой информации; навыками лабораторных и полевых исследований; основными методами изучения природных и антропогенных объектов; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ Знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских работ
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Уметь готовить и проводить мероприятия (виды работ), определенные совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении); собирать материалы, определенные с руководителем ВКР в качестве необходимых источников (статистические данные, картографические материалы); писать и оформлять отчет о результатах научно-исследовательской практики Квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование; подготовить и провести по заданию руководителя учебные занятия; применять современные информационные

	технологии при проведении научных исследований
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-4. владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений, знаком с выдающимися биологическими открытиями, способен оценить роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира	ПК-4.1. Знает основные законы ботаники, зоологии, систематических признаков и принципов классификации важнейших групп растительных и животных организмов; ПК-4.2. Умеет свободно ориентироваться в биологическом разнообразии; ПК-4.3. владеет навыками и способами определения систематической принадлежности растений и животных; ПК-4.4. Владеет ботанической, зоологической, терминологией, номенклатурой живых организмов.
ПК-5. владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их значение как компонентов экосистем.	ПК-5.1. Владеет системными представлениями об организации живой природы; ПК-5.2. Умеет делать морфологические описания, составлять коллекции растений, животных и грибов, проводить мечение и учитывать численность животных; ПК-5.3. Составляет геоботанические описания различных фитоценозов; ПК-5.4. Владеет методиками определения микробиологического анализа различных типов образцов.
ПК-6. способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека, распознавать механизмы адаптации к разным средам обитания	ПК-6.1. устанавливает закономерности адаптационных изменений в функционировании организмов в связи со специфическим действием факторов среды; ПК-6.2. обнаруживает связь между различными процессами, происходящими в организме; ПК-6.3. оценивает адаптационные возможности организма в зависимости от интенсивности воздействия факторов среды; ПК-8.4. обладает практическими навыками для проведения экспериментальных научно-исследовательских работ с биологическими объектами; ПК-8.5. знает методику постановки физиологических экспериментов, анализа полученных результатов.

#### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет

**3** зачетные единицы (108 часа). Дисциплина изучается в 10 семестре.

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	42	10
Лекции/практическая подготовка	10/8	4/2
Практические занятия (ПЗ) /практическая подготовка	20/4	6/2
Семинары (С) /практическая подготовка		
Лабораторные работы (ЛР) /практическая подготовка		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	57	88
<b>Проработка материала лекций, подготовка к занятиям</b>		

<b>Самостоятельное изучение тем</b>		
<b>Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость их изучения									
		Лекции		Практические занятия		Лабораторные занятия		Самостоятельная работа		Промежуточный контроль	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	Заочно
1	Введение в экологию	1	0,5	2				2	4		
2	Факторы среды. Общие закономерности их действия на организмы	2	1	2	1			2	6		
3	Свет как экологический фактор	1	0,5	2	0,5			2	6		
4	Температура как экологический фактор	1		2	0,5			2	6		
5	Температурные адаптации у растений и животных различных экологических групп	1	1	2	0,5			5	6		
6	Вода как экологический фактор	1	0,5	2	0,5			2	6		
7	Водная среда жизни	1	0,5	2				2	6		
8	Наземно-воздушная среда жизни	1		2	1			2	6		
9	Почва как среда обитания	1		2				2	6		
10	Живые организмы как среда жизни	1	0,5	2	1			5	6		
11	Адаптивные биологические ритмы организмов	1						5	4		
12	Жизненные формы организмов	1		2	1			2	6		
13	Структура и динамика популяций	1	0,5	2				5	4		
14	Экология сообществ	1						2	4		
15	Экология экосистем	1	0,5		1			2	4		
16	Биосфера	1						5	4		
17	Экология и практическая деятельность человека	1	0,5		1			10	4		
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>8</b>			<b>57</b>	<b>88</b>	<b>9</b>	<b>6</b>

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционного курса</i>		

1	Введение в экологию	Предмет, методы, задачи экологии. Предыстория экологии. Связь экологии с другими науками. Значение экологической науки для современного общества.
2.	Факторы среды. Общие закономерности их действия на организмы	Классификация экологических факторов. Закон оптимума как основа выживания организмов. Экологическая пластичность организмов. Закон минимума Либиха. Закон лимитирующего фактора Шелфорда . Закон толерантности Шелфорда .
3	Свет как экологический фактор	Световой режим растений. Действие разных участков излучения солнечного спектра на живые организмы. Экологические группы растений по отношению к свету. Значение света в распространении растений. Фотопериодизм. Свет. как условие ориентации животных
	Температура как экологический фактор	Температура как экологический фактор Специфика теплового режима. Способы регуляции температуры тела теплокровных животных: химическая, физическая и поведенческая терморегуляция.
5	Температурные адаптации у растений и животных различных экологических групп	Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Температурный оптимум и пессимум.
6	Вода как экологический фактор	Вода как внутренняя среда организма. Адаптации пойкилогидрических и гомойогидрических растений. Экологические группы растений и животных по отношению к водному режиму.
7	Водная среда жизни	Специфика водной среды обитания и адаптации гидробионтов. Основные экологические зоны океана и пресных водоемов. Экологические группы гидробионтов. Адаптивные особенности водных растений. Адаптивные особенности водных животных. Гидробионты-фильтраторы, их экологическая роль в водоемах.
8	Наземно-воздушная среда жизни	Особенности наземно-воздушной среды жизни. Адаптации наземных обитателей к основному комплексу факторов в этой среде. Газовый состав воздуха. Эдафические факторы в жизни растений. Осадки. Влияние погоды и климата. Географическая зональность и вертикальная поясность.
9	Почва как среда обитания	Особенности экологического режима почвы. Роль почвы в жизнедеятельности живых организмов. Роль микроорганизмов, высших растений и животных в почвообразовательных процессах. Экологические группы почвенных организмов
10	Живые организмы как среда жизни	Топические связи. Роль организмов в создании среды друг для друга. Экологические преимущества обитателей живых организмов в приспособлении к паразитированию
11	Адаптивные биологические ритмы организмов	Внутренние и внешние ритмы. Суточная, сезонная, годовая, многолетняя периодичность биологических явлений. Фотопериодизм растений и животных
12	Жизненные формы организмов	Разнообразие жизненных форм. Правило эколого - географического максимума видов.

13	Структура и динамика популяций	Понятие популяции в экологии, основная характеристика популяций. Половая структура популяций. Возрастная структура популяций. Пространственная структура популяций. Биотический потенциал видов. Рождаемость и смертность в популяциях. Эффект группы. Полиморфизм популяций. Популяция как саморегулирующаяся система
14	Экология сообществ	Понятие сообщества и биоценоза. Биотоп. Видовая структура сообществ. Доминантные виды и виды эдификаторы. Понятие о консорциях. Типы биотических отношений. Экологическая ниша. Пространственная структура сообществ. Экологическая структура сообществ.
15	Экология экосистем	Понятие экосистемы и биогеоценоза. Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы и редуценты. Потоки вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи, трофические уровни. Динамика экосистем. Циклические и направленные изменения в экосистемах. Экологические сукцессии. Агроэкосистемы
16	Биосфера	Понятие биосферы. Структура биосферы. Живое вещество на Земле, его состав, распределение и основные геохимические функции. Стабильность биосферы.
17	Экология и практическая деятельность человека	Возникновение и развитие ноосферы. Общая характеристика антропогенных факторов. Возрастающее влияние человека на биосферу. Проблемы современной экологии. Экология Дагестана. И школы в формировании экологического мышления

### 5.3. Тематика практических (семинарских, лабораторных) занятий и перечень заданий

Таблица 4.

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Задания (или вопросы для обсуждения на сем. занятии)	Форма отчётности	Литература
1	Введение в экологию	Предмет, методы, задачи экологии. Предыстория экологии. Связь экологии с другими науками. Значение экологической науки для современного общества.	Доклад	Курс лекций
2	Факторы среды. Общие закономерности их действия на организмы	Классификация экологических факторов. Закон оптимума как основа выживания организмов. Экологическая пластичность организмов. Закон минимума Либиха. Закон лимитирующего фактора Шелфорда. Закон толерантности Шелфорда.	Реферат	Курс лекций
3	Свет как экологический	Световой режим растений.	Доклад	Курс

	фактор	<p>Действие разных участков излучения солнечного спектра на живые организмы.</p> <p>Экологические группы растений по отношению к свету.</p> <p>Значение света в распространении растений.</p> <p>Фотопериодизм.</p> <p>Свет. как условие ориентации животных</p>		лекции
4	Температура как экологический фактор	<p>Температура как экологический фактор. Специфика теплового режима. Способы регуляции температуры тела теплокровных животных: химическая, физическая и поведенческая</p> <p>терморегуляция</p>	Практический семинар	Курс лекции
5	Температурные адаптации у растений и животных различных экологических групп	<p>Пойкилотермные и гомойотермные организмы.</p> <p>Температурный оптимум и пессимум.</p>	Практический семинар	Курс лекции
6	Вода как экологический фактор	<p>Вода как внутренняя среда организма. Адаптации пойкилогидрических и гомойогидрических растений. Экологические группы растений и животных по отношению к водному режиму.</p>	Практический семинар	Курс лекции
7	Водная среда жизни	<p>Специфика водной среды обитания и адаптации гидробионтов. Основные экологические зоны океана и пресных водоемов.</p> <p>Экологические группы гидробионтов. Адаптивные особенности водных растений. Адаптивные особенности водных животных. Гидробионты-фильтраторы, их экологическая роль в водоемах.</p>	Семинар	Курс лекции
8	Наземно-воздушная среда жизни	<p>Особенности наземно-воздушной среды жизни.</p> <p>Адаптации наземных обитателей к основному комплексу факторов в этой среде. Газовый состав</p>	Практический семинар	Курс лекции

		воздуха. Эдафические факторы в жизни растений. Осадки. Влияние погоды и климата. Географическая зональность и вертикальная поясность.		
9	Почва как среда обитания	Особенности экологического режима почвы. Роль почвы в жизнедеятельности живых организмов. Роль микроорганизмов, высших растений и животных в почвообразовательных процессах. Экологические группы почвенных организмов	Практический семинар	Курс лекций
10	Живые организмы как среда жизни	Топические связи. Роль организмов в создании среды друг для друга. Экологические преимущества обитателей живых организмов в приспособлении к паразитированию	Практический семинар	Курс лекций
11	Адаптивные биологические ритмы организмов	Внутренние и внешние ритмы. Суточная, сезонная, годовая, многолетняя периодичность биологических явлений. Фотопериодизм растений и животных	Семинар	Курс лекций
12	Жизненные формы организмов	Разнообразие жизненных форм. Правило эколого - географического максимума видов.	Семинар	Курс лекций
13	Структура и динамика популяций	Понятие популяции в экологии, основная характеристика популяций. Половая структура популяций. Возрастная структура популяций. Пространственная структура популяций. Биотический потенциал видов. Рождаемость и смертность в популяциях. Эффект группы. Полиморфизм популяций. Популяция как саморегулирующаяся система	Семинар	Курс лекций
14	Экология сообществ	Доминантные виды и виды эдификаторы. Понятие о консорциях. Типы биоты	Реферат	Курс лекций

		ческих отношений. Экологическая ниша. Пространственная структура сообществ. Экологическая структура сообществ.		й
15	Экология экосистем	Потоки вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи, трофические уровни. Динамика экосистем. Циклические и направленные изменения в экосистемах. Экологические сукцессии. Агроэкосистемы	Практический семинар	Курс лекций
16	Биосфера	Живое вещество на Земле, его состав, распределение и основные геохимические функции. Стабильность биосферы	Практический семинар	Курс лекций
17	Экология и практическая деятельность человека	Возрастающее влияние человека на биосферу. Проблемы современной экологии. Экология Дагестана. Задачи школы в формировании экологического мышления	Практический семинар	Курс лекций

#### 5.4.Задания самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Задания (или вопросы для обсуждения на сем. занятии)	Форма отчётности	Литература
1	Введение в экологию	Предмет, методы, задачи экологии. Предыстория экологии. Связь экологии с другими науками. Значение экологической науки для современного общества.	Доклад	Курс лекций
2	Факторы среды. Общие закономерности их действия на организмы	Классификация экологических факторов. Закон оптимума как основа выживания организмов. Экологическая пластичность организмов. Закон минимума Либиха. Закон лимитирующего фактора Шелфорда . Закон толерантности Шелфорда .	Реферат	Курс лекций
3	Свет как экологический фактор	Световой режим растений. Действие разных участков излучения солнечного спектра на живые организмы.	Доклад	Курс лекций

		<p>Экологические группы растений по отношению к свету.</p> <p>Значение света в распространении растений.</p> <p>Фотопериодизм.</p> <p>Свет. как условие ориентации животных</p>		
4	Температура как экологический фактор	Температура как экологический фактор. Специфика теплового режима. Способы регуляции температуры тела теплокровных животных: химическая, физическая и поведенческая терморегуляция	Практический семинар	Курс лекций
5	Температурные адаптации у растений и животных различных экологических групп	Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Температурный оптимум и пессимум.	Практический семинар	Курс лекций
6	Вода как экологический фактор	Вода как внутренняя среда организма. Адаптации пойкилогидрических и гомойогидрических растений. Экологические группы растений и животных по отношению к водному режиму.	Практический семинар	Курс лекций
7	Водная среда жизни	Специфика водной среды обитания и адаптации гидробионтов. Основные экологические зоны океана и пресных водоемов. Экологические группы гидробионтов. Адаптивные особенности водных растений. Адаптивные особенности водных животных. Гидробионты-фильтраторы, их экологическая роль в водоемах.	Семинар	Курс лекций
8	Наземно-воздушная среда жизни	Особенности наземно-воздушной среды жизни. Адаптации наземных обитателей к основному комплексу факторов в этой среде. Газовый состав воздуха. Эдафические факторы в жизни растений. Осадки. Влияние погоды и климата. Географическая	Практический семинар	Курс лекций

		зональность и вертикальная поясность.		
9	Почва как среда обитания	Особенности экологического режима почвы. Роль почвы в жизнедеятельности живых организмов. Роль микроорганизмов, высших растений и животных в почвообразовательных процессах. Экологические группы почвенных организмов	Практический семинар	Курс лекций
10	Живые организмы как среда жизни	Топические связи. Роль организмов в создании среды друг для друга. Экологические преимущества обитателей живых организмов в приспособлении к паразитированию	Практический семинар	Курс лекций
11	Адаптивные биологические ритмы организмов	Внутренние и внешние ритмы. Суточная, сезонная, годовая, многолетняя периодичность биологических явлений. Фотопериодизм растений и животных	Семинар	Курс лекций
12	Жизненные формы организмов	Разнообразие жизненных форм. Правило эколого - географического максимума видов.	Семинар	Курс лекций
13	Структура и динамика популяций	Понятие популяции в экологии, основная характеристика популяций. Половая структура популяций. Возрастная структура популяций. Пространственная структура популяций. Биотический потенциал видов. Рождаемость и смертность в популяциях. Эффект группы. Полиморфизм популяций. Популяция как саморегулирующаяся система	Семинар	Курс лекций
14	Экология сообществ	Доминантные виды и виды эдификаторы. Понятие о консорциях. Типы биотических отношений. Экологическая ниша. Пространственная структура сообществ. Экологическая	Реферат	Курс лекций

		структура сообществ.		
15	Экология экосистем	Потоки вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи, трофические уровни. Динамика экосистем. Циклические и направленные изменения в экосистемах. Экологические сукцессии. Агроэкосистемы	Практический семинар	Курс лекций
16	Биосфера	Живое вещество на Земле, его состав, распределение и основные геохимические функции. Стабильность биосферы	Практический семинар	Курс лекций
17	Экология и практическая деятельность человека	Возрастающее влияние человека на биосферу. Проблемы современной экологии. Экология Дагестана. Задачи школы в формировании экологического мышления	Практический семинар	Курс лекций

#### 5.5. Темы рефератов

1. Научные аспекты рационального природопользования.
2. Территории охраняемые законом.
3. Ресурсы рекреации Дагестана.
4. Концепция перехода биосферы в ноосферу.
5. Козволюция — путь к устойчивому развитию.
6. Экологизация научно-технического прогресса.
7. Экология и экономика.
8. Виды антропогенного воздействия на биосферу.
9. Антропогенное воздействие на атмосферу.
10. Последствие антропогенных воздействий на атмосферу.
11. Экологическая защита и охрана атмосферы.
12. Антропогенное воздействие на литосферу.
13. Последствие антропогенных воздействий на литосферу.
14. Экологическая защита и охрана литосферы.
15. Антропогенное воздействие на гидросферу.
16. Последствие антропогенных воздействий на гидросферу.
17. Экологическая защита и охрана гидросферы.
18. Экологические проблемы освоения космического пространства.
19. Экологические проблемы автотранспорта.
20. Экологические проблемы энергетики.
21. Экологические проблемы промышленных предприятий.
22. Защита окружающей среды от выбросов промышленных предприятий.
23. Перспективные пути решения экологических проблем.
24. Возможности управления экосистемами в режиме не истощительного природопользования.
25. Проблемы опустынивания земель.
26. Экологические проблемы биологических ресурсов.
27. Экологические проблемы Каспия.

28. Экологические проблемы Аральского моря и Приаралья.
29. Азовское море и его экологические проблемы.
30. Экологические проблемы пресноводных озёр.
31. Экологические проблемы урбаноэкосистем.
32. Биоразнообразие.
33. Экологические проблемы исчезающих видов флористических и фаунистических комплексов.
34. Экологические принципы и правила охраны природы.
35. Экологический мониторинг.
36. Экологическая экспертиза.
37. Экологическое прогнозирование.
38. Экологическое моделирование.
39. Организм и среда.
40. Эволюция биосферы.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Запланированные курсовые работы выполняются непосредственно во время прохождения и по материалам учебной практики на объектах и в лабораториях очистных сооружений гг. Махачкала, Каспийск.

### **1). Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

Компетенция	Этапы формирования				
	Л1	Л2	Л3	Л4	Л5
	ПР1	ПР2	ПР 3	ПР4	ПР 5
ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	+		+		+
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	+	+		+	
ПК-4. владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений, знаком с выдающимися биологическими открытиями, способен оценить роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира		+	+		+
ПК-5 владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их значение как компонентов экосистем.	+		+	+	
ПК-6. способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека, распознавать механизмы адаптации к разным средам обитания	+	+	+		+

### **2) Комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций**

**Темы курсовых работ:**

1. Инженерно экологическая и функциональная ОСК
2. Технологический анализ работы станции аэрации ОСК
3. Определение содержания хлоридов и сульфатов в водах ОСК
4. Определение содержания фосфатов, кислорода, нитратов и нитритов в водах ОСК
5. Определение БПК и ХПК в водах ОСК
6. Определение содержания взвешенных в - в (все виды оадков) в водах ОСК
7. Определение физико-химических свойств сточных вод
8. Определение содержания Fe, Cu, Zn, Ni, Cr (мг/дм<sup>3</sup>) в водах ОСК
9. Определение содержания нефтепродуктов в водах ОСК
10. Определение содержания сероводорода и сульфидов в водах ОСК

### Вопросы к экзамену.

1. Понятие экологического фактора.
2. Абиотические факторы.
3. Биотические факторы.
4. Понятие лимитирующих факторов.
5. Антропогенное формирование лимитирующих факторов.
6. Законы лимитирующих факторов.
7. Экологическая ниша и экологическое дублирование.
8. Цепная реакция в природной среде.
9. Значение адаптации в изменяющейся О С.
10. Биосфера – среда обитания человека.
11. Предмет изучения науки экология.
12. Структура экологии.
13. Современные экологические проблемы – объективная реальность.
14. Основные задачи науки экология.
15. Состав экосистем.
16. Границы и многообразие экосистем.
17. Принципы эколого-географического максимума видов.
18. Экосистема – необходимая единица существования жизни.
19. Динамика развития экосистем.
20. Энтропия. Закон внутреннего динамического развития. Закон оптимума. Термодинамический кризис.
21. Критерии определяющие границы биосферы.
22. Концепция биосферы В.И Вернадского.
23. Стратисфера. Паробиосфера. Экосфера.
24. Круговорот веществ в биосфере (большой, малый)
25. Функции живого вещества в биосфере.
26. Биогеохимические циклы биогенных веществ
27. Естественное и антропогенное развитие экосистем.
28. Принципы и законы динамического развития.
29. Климакс, сукцессии, гомеостаз – показатели динамического развития экосистем.
30. Рост энтропии – тепловой и термодинамический кризис.
31. Основные этапы эволюции биосферы. Появление жизни на земле.
32. Э. Леруа – понятие ноосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.
33. Концепция коэволюции.
34. Принцип гармонизации.
35. Принцип интегративного развития.
36. Сопряженная эволюция и естественный отбор.
37. Симбиотическая эволюция путь к синергетике.
38. Понятие и виды природопользования.
39. Основные этапы развития взаимоотношений человека и природы.

40. Основные виды антропогенного воздействия на окружающую среду.
41. Последствия загрязнения атмосферы.
42. Последствия загрязнения гидросферы.
43. Последствия загрязнения литосферы.
44. Коэволюция – условия устойчивого развития биосферы.
45. Системный подход и системный анализ в экологических исследованиях.
46. Метод наблюдения и описания в экологических исследованиях.
47. Методы экологических исследований.
48. Сравнительный метод в экологических исследованиях.
49. Исторический метод в экологических исследованиях.
50. Экспериментальный метод в экологических исследованиях.
51. Основные системные принципы экологических исследований.
52. Требования к созданию экологических моделей.
53. Классификация моделей в экологических исследованиях.
54. Основные этапы моделирования экологических исследований.
55. Системный подход в изучении природы Ч. Дарвиным.
56. Системный подход в экологических теориях В.И. Вернадского.
57. Качество окружающей среды и здоровье человека.
58. Эффект суммации и кумуляции действия отравляющих веществ.
59. Классификация антропогенных веществ по воздействию на человека.
60. Оценка состояния здоровья Российского народа в мировом рейтинге.
61. Экоцентрический подход и устойчивое развитие биосферы.
62. Основные факторы ОС лимитирующие психофизиологическое состояние человека.
63. Научно технический аспект рационального природопользования.
64. Возрастание антропогенного прессинга в эпоху НТР.
65. Экономика и экология в аспекте рационального природопользования.
66. Пересмотр приоритетных направлений в развитии социума.
67. Объемы необходимого финансирования экологических программ. Соотношение с ВВП состояния, реальная необходимость перспективы.
68. Юридический и международный аспекты рационального природопользования.
69. Трансграничные ресурсы и экологические проблемы.
70. Заповедный аспект рационального природопользования.
71. Правовой режим особо охраняемых природных территорий.
72. Сохранение генофонда планеты. Проблемы исчезающих видов флористических и фаунистических комплексов.
73. Эстетический воспитательный аспект рационального природопользования. Памятники природы.
74. Международные критерии экологического воспитания и образования.
75. Региональный аспект рационального природопользования. принципы экологической сбалансированности и оптимальности.
76. Перспективные направления экологизации НТР.
77. Основные направления экологизации энергетического комплекса.
78. Хозяйственно-экономический аспект охраны природы.
79. Социально-политический аспект охраны природы.
80. Здравоохранительный аспект охраны природы.
81. Эстетический аспект охраны природы.
82. Воспитательный аспект охраны природы
83. Научно-познавательные аспект охраны природы.
84. Принцип множественного значения охраны природы.
85. Правила региональности (учёта) в природоохранном аспекте.
86. Правила взаимосвязи явлений природы (одновременной охраны) в природоохранном аспекте.

87. Правило динамического равновесия потребления и охраны природных ресурсов.  
 88. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.  
 89. Концепция коэволюции и гармонизация отношений природы и социума.  
 90. Международные объекты и международное сотрудничество в области охраны ОС.

**3). Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция	Показатели	Оценочная шкала	
		Зачтено	Не зачтено
ОПК-7, Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<b>Знать:</b> сущность и содержание основных концепций и моделей процесса образования; способы профессионального самопознания и саморазвития; особенности современного этапа развития образования в мире; современные парадигмы в образовании; современные ориентиры развития образования; понятийный аппарат педагогики; отечественный и зарубежный методический опыт, накопленный в сфере профессионального образования; преимущества и недостатки внедрения Болонского процесса в отечественную систему образования; современную классификацию педагогической науки; новые концептуальные идеи и направления развития педагогической науки; системоцентрическую и антропоцентрическую парадигмы науки; способы постановки целей и задач в профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> системно анализировать информацию,	Студент знает сущность и содержание основных концепций и моделей процесса образования; способы профессионального самопознания и саморазвития; особенности современного этапа развития образования в мире; современные парадигмы в образовании; современные ориентиры развития образования; понятийный аппарат педагогики; отечественный и зарубежный методический опыт, накопленный в сфере профессионального образования; преимущества и недостатки внедрения Болонского процесса в отечественную систему образования; умеет системно анализировать информацию, использовать	Студент не знает сущность и содержание основных концепций и моделей процесса образования; способы профессионального самопознания и саморазвития; особенности современного этапа развития образования в мире; современные парадигмы в образовании; современные ориентиры развития образования; понятийный аппарат педагогики; отечественный и зарубежный методический опыт, накопленный в сфере профессионального образования; преимущества и недостатки внедрения Болонского процесса в отечественную систему образования; не умеет системно анализировать информацию, использовать теоретические знания для

	<p>использовать теоретические знания для генерации новых идей; самостоятельно приобретать знания в области современных педагогических теорий и технологий образования; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу; проектировать и осуществлять профессиональное общение с различными субъектами педагогического процесса; систематизировать, обобщать, сравнивать, критически оценивать отечественные и зарубежные методики профессионального обучения; использовать в педагогической деятельности отечественные и зарубежные методики профессионального обучения в соответствии с целями и содержанием обучения и воспитания; определять задачи развития образовательного учреждения; выявлять современные проблемы педагогики посредством педагогических методов исследования; выявлять, ставить цели и задачи в профессиональной деятельности..</p> <p><b>Владеть:</b> способами анализа современных педагогических теорий и технологий; способами ориентирования в</p>	<p>теоретические знания для генерации новых идей; самостоятельно приобретать знания в области современных педагогических теорий и технологий образования; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу; проектировать и осуществлять профессиональное общение с различными субъектами педагогического процесса; владеет способами анализа современных педагогических теорий и технологий; способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); стремление к углублению своих познаний, как в области</p>	<p>генерации новых идей; самостоятельно приобретать знания в области современных педагогических теорий и технологий образования; анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу; проектировать и осуществлять профессиональное общение с различными субъектами педагогического процесса; не владеет способами анализа современных педагогических теорий и технологий; способами ориентирования в источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); стремление к углублению своих познаний, как в области педагогической мысли, так и сфере</p>
--	--	--	---

	<p>профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); стремление к углублению своих познаний, как в области педагогической мысли, так и сфере культуры и науки в целом, к росту интеллектуального и общекультурного уровня, позволяющее значительно повысить уровень мастерства и профессионализма; современными методами научного исследования в сфере образования; способами осмысления и критического анализа научной информации; опытом постановки целей и задач в профессиональной деятельности и выбора путей их достижения; методами получения современного научного знания в области педагогики</p>	<p>педагогической мысли, так и сфере культуры и науки в целом, к росту интеллектуального и общекультурного уровня, позволяющее значительно повысить уровень мастерства и профессионализма; современными методами научного исследования в сфере образования; способами осмысления и критического анализа научной информации; опытом постановки целей и задач в профессиональной деятельности и выбора путей их достижения; методами получения современного научного знания в области педагогики</p>	<p>культуры и науки в целом, к росту интеллектуального и общекультурного уровня, позволяющее значительно повысить уровень мастерства и профессионализма; современными методами научного исследования в сфере образования; способами осмысления и критического анализа научной информации; опытом постановки целей и задач в профессиональной деятельности и выбора путей их достижения; методами получения современного научного знания в области педагогики</p>
<p>ПК-4, ПК-5, ПК-6 Владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений, знаком с выдающимися биологическими открытиями, способен оценить роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира Владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии,</p>	<p><b>Знать:</b> основы и этапы педагогического проектирования; принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса; <b>Уметь:</b> осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие; проектировать образовательную среду, образовательные программы и индивидуальные образовательные</p>	<p>Студент в целом имеет адекватное представление о принципах проектирования учебных программ о методиках организации образовательного процесса. Может разрабатывать и реализовывать методики, технологии работы с детьми. В целом способен осуществлять деятельность по работе с детьми.</p>	<p>Студент обнаруживает неполные знания об основных этапах педагогического проектирования; принципах проектирования новых учебных программ Затрудняется разрабатывать и реализовывать методики, технологии обучения. Испытывает трудности в организации, деятельности по работе с детьми.</p>

<p>размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их значение как компонентов экосистем</p> <p>Владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений, знаком с выдающимися биологическими открытиями, способен оценить роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира</p> <p>Готов к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.</p>	<p>маршруты; применять знания педагогических дисциплин для организации воспитательного образовательного процесса; - пользоваться учебно-методическим обеспечением; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</p> <p><b>Владеть:</b> методикой педагогического проектирования.</p>		
--	--	--	--

#### **4) Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС**

Защита практических работ происходит на занятиях. Критерии оценки к практическим работам:

- **оценка «отлично»** выставляется магистранту, если он четко, последовательно, творчески выполняет все этапы практической работы без погрешностей и замечаний. Обоснованно отвечает на все контрольные вопросы. Представляет отчет, по работе оформленный по образцу.

- **оценка «хорошо»** выставляется магистранту, если он четко, последовательно, выполняет этапы практической работы, с некоторыми погрешностями и замечаниями. Отвечает на контрольные вопросы. Представляет отчет, по работе.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется магистранту, если он имеет частичное, не полное представление о этапах практической работы. Выполняет их с существенными погрешностями. Отвечает не на все (около 20% от всего количества вопросов) контрольных вопросов.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется магистранту, если он не имеет представление о теме и этапах практической работы. Не понимает сущность и назначение

практической работы. Не представляет отчет о практической работе. Не отвечает на контрольные вопросы.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **Основная литература**

1. Чернова Н. М. Общая экология. Учебник для вузов. - М.: Дрофа, 2004. – 416 с.
2. Бродский А.К. Общая экология. Учебник для студентов высших учебных заведений.- М.: Академия, 2010. - 256 с.
3. Бродский А.К. Общая экология. Учебник для студентов высших учебных заведений.- М.: Академия, 2009. - 256 с.

### **Дополнительная литература**

1. Маврищев В.В.Общая экология.Общая экология. Курс лекций.-М.: Новое знание, 299 с.
2. Гончарова О.В. Экология. – Ростов – на Дону, 2013. 366 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

### ***Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:***

<http://fadr.msu.ru/rin/livest/>

<http://www.cnshb.ru/akdil/0037p/>

<http://nedvi-jimosti.ru/Sevooboroty/Sevooborot-zernotravyanoi-plodosmennyi-i-propashnoi/>

<http://nedvi-jimosti.ru/>

<http://fadr.msu.ru/rin/breeds/catalog.html>

[www.biodidac.bio.uottawa.ca](http://www.biodidac.bio.uottawa.ca)

[www.unlv.edu](http://www.unlv.edu)

[www.bgsu.edu](http://www.bgsu.edu)

[www.lib.udel.edu](http://www.lib.udel.edu)

[www.academicinfo.net](http://www.academicinfo.net)

используются электронные ресурсы имеющиеся при библиотеке ДГПУ.

## **9. Методические рекомендации для преподавателя.**

Учебный курс в независимости от специальности студентов в учебном плане должен быть представлен лекционными и семинарскими занятиями. При этом общие установочные вопросы должны быть вынесены на лекции, тогда как углубленное изучение этих вопросов и частных закономерностей проводится на семинарских занятиях.

Значительная часть времени в подготовке студента должна быть уделена их самостоятельной работе, основной формой которой является чтение учебника и дополнительной литературы, её анализ, а также самоконтроль (поиск ответов на вопросы возникающих в процессе самостоятельной подготовки лекционных и семинарских занятий).

Изучив глубоко содержание учебной дисциплины целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи.

Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей.

Организуя самостоятельную работу необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестно
- логичность, чёткость, ясность в изложении материала
- возможность проблемного изучения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления статистические данные
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать:

- существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

- почти половина информации на лекции, передаётся через интонации. Учитывают, первый кризис внимания студентов наступает 15-20-й минутах, второй -30-35-й минутах.

- в профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекции студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

- семинарские занятия проводятся по узловым и наиболее важным темам, разделам учебной программы. Они могут быть построены как на материале одной лекции, так и на содержании нескольких лекций.

-главная и определяющая особенность любого семинарского занятия наличие эксперимента, исследования, а также диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке семинарских занятий желательно придерживаться следующего алгоритма:

а)разработка учебно-методического материала

-формулировка темы, соответствующей программе

-определение целей и задач занятия

-выбор методов, приемов и средств, для проведения семинара.

-при необходимости проведения консультаций для студентов.

б) подготовка обучаемых и преподавателя

-составление плана практического занятия из 3-4 вопросов и предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к нему

-предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы, учебники, учебные пособия, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.)

-создание набора наглядных пособий,

-подготовка оборудования, объектов исследования и материалы

Подводя итоги занятия, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов

-полнота и конкретность ответа

-последовательность и логика изложения

-связь теоретических положений с практикой

-обоснованность и доказательность излагаемых положений

-наличие качественных и количественных показателей

-наличие иллюстраций к ответам в виде рабочих тетрадей, с выполненными на занятиях рисунками, таблицами, схемами

- уровень культуры речи
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце занятия рекомендуется дать оценку всего практического занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты.

- качество подготовки
- результаты выполненной работы
- степень усвоения знаний
- активность
- положительные стороны в работе студентов

Ценные и конструктивные положения

- недостатки в работе студентов и пути их устранения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность -главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Образовательная технология представляет собой совокупность научно и практически обоснованных методов и средств достижения запланированных результатов в области образования, применение которых определяется спецификой учебной деятельности, ее информационно-ресурсной основы и видов учебной работы.

**1. Традиционные образовательные технологии** основанные на организации образовательного процесса, через прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных моделей взаимодействия), где учебная деятельность носит репродуктивный характер: информационная лекция - последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя); семинар - эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы; практическое занятие - занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму; лабораторная работа - организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

**2. Технологии проблемного обучения** – основанные на организации образовательного процесса, через постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования познавательной активности студентов, и включает: проблемная лекция - изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

**3.** Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

**4. Интерактивные технологии** – основанные на организации образовательного процесса, предполагающей активное и нелинейное взаимодействие участников, по достижению лично значимого образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности

прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды: лекция «обратной связи» - лекция-провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия; семинар-дискуссия - коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

**5. Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – основанные на организации образовательного процесса, путем применения специализированных программных сред и технических средств работы с информацией, среди которых: лекция-визуализация - изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов); практическое занятие в форме презентации - представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных средств.

Microsoft PowerPoint, Microsoft Word, Excel, программа по подготовке презентаций.

## **11 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. . На лекционных занятиях:

- таблицы по биологическим основам сельского хозяйства;
- комплект электронных презентаций/слайдов;
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук);

2. На лабораторных занятиях:

- лаборатория по биологическим основам с/х растений;
- лабораторное оборудование для работы;

Материалы, используемые при проведении лабораторных занятий:

- готовые препараты;
- учебно-методическое пособие по биологическим основам сельского хозяйства;
- таблицы; альбомы с иллюстрациями.

## **12. Специальные условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно

на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.