

Джамалутдинова Т.М. Рабочая программа по дисциплине «Энтомология». Махачкала: ДГПУ, 2021. -18 с.

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. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Энтомология» является изучение особенностей организации и биологии насекомых, ознакомление с разнообразием отрядов насекомых, рассмотрение общих вопросов экологии насекомых, а также основных особенностей морфофизиологических адаптаций; формирование у студентов целостного представления об отношениях насекомых с окружающей средой, о роли насекомых в различных процессах, протекающих в биосфере, о значении насекомых в жизни человека; формирования у студентов знаний, умений и навыков по защите сельскохозяйственных культур от насекомых - вредителей.

Задачами курса «Энтомология» является:

изучение особенностей строения, биологии, экологии и разнообразия насекомых, в том числе, и вредителей растений.

Установление взаимосвязи между средой и её факторами и разнообразием насекомых, как неотъемлемой компоненты природных сообществ и экосистем;

установление экологической роли различных групп насекомых в сообществах и экосистемах;

изучение особенностей экологии представителей основных таксонов насекомых;

изучение основных видов насекомых - вредителей, их жизненных циклов, требований к условиям окружающей среды, вредоносности и распространения; изучение современных систем защиты основных сельскохозяйственных культур от насекомых - вредителей; овладение различными методами лабораторных исследований насекомых.

Теоретические знания, полученные студентами на лекциях и в ходе самостоятельной работы с учебниками и методической литературой, закрепляются проведением практических занятий, на которых студенты повторяют, закрепляют на практике и расширяют изученный материал.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Энтомология» входит в вариативную часть (Б1.В.ДВ.01.01) образовательной программы 44.04.01 – «Педагогическое образование», профиль подготовки «Биологическое образование». Для освоения дисциплины студенты должны иметь определенные базовые знания и компетенции, которые отражают взаимосвязи дисциплины с предыдущими, или изучаемыми параллельно. Студент-магистр, изучающий данную дисциплину должен обладать определенными практическими и теоретическими знаниями в области зоологии и ботаники, иметь понятие о влиянии абиотических и биотических факторов среды на жизнь животных в целом. В то же время, данный предмет является основой для более глубокого усвоения дисциплин генная инженерия, прикладная биология, современные проблемы зоологии.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для подготовки к педагогической практике, преддипломной практике, выполнения заданий научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы, и защите ВКР,

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 1

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Код и наименование	(Код и наименование индикатора достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-8. Способен	ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности;

<p>проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований</p>	<p>требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>
<p>Профессиональные компетенции</p>	
<p>ПК-1. Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования</p>	<p>ПК-1.1. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; компоненты и характеристику современного образовательного процесса; особенности проектирования образовательного процесса по биологии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; структуру процесса обучения биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО; предметное содержание, организационные формы, методы и средства обучения биологии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; современные образовательные технологии и основания для их выбора в целях достижения результатов обучения биологии ПК-1.2. Умеет: характеризовать процесс обучения биологии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания биологического образования; проектировать предметную образовательную среду ПК-1.3. Владеет: предметным содержанием, методикой обучения биологии в образовательном учреждении общего образования и вузе; современными методами и технологиями обучения с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей обучаемых в образовательных организациях разного уровня</p>
<p>ПК-2. Способен к проектированию и реализации основных общеобразовательных программ в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования</p>	<p>ПК-2.1. Знает: способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания биологических предметов, дисциплин; механизмы, ориентирующие процесс обучения биологии на построение смыслов учения. ПК-2.2. Умеет: организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению учебного содержания на основе осмысления и применения знаний. ПК-2.3. Владеет: способами построения процесса обучения биологии на основе вовлечения обучающихся в деятельность по решению познавательных, коммуникативных, нравственных и других проблем.</p>

4. Трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия (всего)	26	6
Лекции	12	2
Практические занятия (ПЗ)	14	4
Самостоятельная работа (всего)	82	99
зачет		3
Общая трудоемкость	108	108

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Тематический план

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость их изучения									
		Лекции/из них на практическую подготовку		Практические занятия/ из них на практическую подготовку		Лабораторные занятия/ из них на практическую подготовку		Самостоятельная работа		Промежуточный контроль	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно		
1	Введение. Предмет, задачи и методы энтомологии. Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе.	2		2/2				12	15		
2	Особенности организации насекомых (морфология, анатомия насекомых).	3/1		4/1	1/1			15	19		
3	Размножение и индивидуальное развитие насекомых.	3/1	1	4/1	1/1			15	20		
4	Динамика численности популяций насекомых. Экологические ниши и жизненные формы насекомых.	2/1		4/2	1/1			20	22		
5	Основы экологии насекомых. Воздействие на насекомых основных экологических факторов	2/1	1	4/2	1/1			20	23		
	Зачёт										3
	ИТОГО	12/4	2/2	14/8	4/4			82	99		3

5.2. Содержание разделов дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) и тематика практических (семинарских, лабораторных) занятий и перечень заданий

Таблица 3

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Тема 1	<i>Содержание лекционного курса</i>
1.1	Введение. Предмет, задачи и методы энтомологии. Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе.	Очерк истории энтомологии. Основные этапы формирования энтомологии как биологической дисциплины. Предмет, задачи, методы, основные разделы энтомологии. Разнообразие и распространение насекомых.
2	Тема 2	<i>Содержание лекционного курса</i>
2.1	Особенности организации насекомых (морфология, анатомия насекомых).	Особенности внешнего строения насекомых. Наружный скелет, эндоскелет. Сегментация, отделы тела (тагмы). Типы усиков. Строение и типы конечностей насекомых. Типы ротовых аппаратов насекомых. Строение и развитие крыльев насекомых. Типы жилкования крыльев. Особенности внутреннего строения насекомых. Строение и разнообразие их органов чувств. Половая система и размножение.
		<i>Темы практических занятий</i>
2.1-2.2	морфология, анатомия насекомых	Развитие крыльев. Типы жилкования крыльев. Первичнобескрылые насекомые. «Заднемоторные» и «переднемоторные» насекомые. Элитры жуков, жужжальца двукрылых. Функциональная и морфологическая двукрылость. Способы прикрепления крыльев к телу у древнекрылых и новокрылых насекомых. Полет насекомых. Придатки брюшка (грифельки, церки, яйцеклад, жало и др.).
3	Тема 3	<i>Содержание лекционного курса</i>
3.1-3.2	Размножение и индивидуальное развитие насекомых.	Способы постэмбрионального развития (гемиметаболия (гемиметаморфоз – неполное превращение); гиперморфоз и гипоморфоз. Голометаболия (голометаморфоз – развитие с полным метаморфозом). Гиперметаморфоз – особый случай полного превращения у жука-майки (<i>Meloe meloe</i>). Имагообразные личинки – нимфы. Наяды. Провизорные органы личинок стрекоз и поденок. Типы личинок насекомых с полным метаморфозом. Классификация их по развитости конечностей и по способу движения. Типы куколок (открытая, покрытая, скрытая).
		<i>Темы практических занятий</i>
3.1-3.2	Современная систематика насекомых. Основные отряды насекомых.	Основные принципы классификации насекомых. Общая характеристика Крылатых, или высших, насекомых (подкласс Pterygota). Насекомые с полным превращением (Holometabola). Общая характеристика отрядов насекомых, их основные представители.

4	Тема 4	<i>Содержание лекционного курса</i>
4.1-4.2	Динамика численности популяций насекомых. Экологические ниши и жизненные формы насекомых.	Методы учета численности насекомых. Учет численности популяций с помощью проб. Динамика численности популяций насекомых. Биотический потенциал. Типы динамики численности.
<i>Содержание практических курса</i>		
4.1-4.2	Экологические ниши насекомых.	Определение понятия «экологическая ниша». Способы классификации экологических ниш. Представление о жизненной форме. Иерархический тип классификации жизненных форм беспозвоночных. Примеры классификаций жизненных форм насекомых. Принципы построения системы жизненных форм имаго жувелиц (по И.Х. Шаровой).
<i>Содержание лекционного курса</i>		
5	Тема 5	
5.1-5.2	Основы экологии насекомых. Воздействие на насекомых основных экологических факторов	Основные положения аутэкологии насекомых. Определение и критерии экологического фактора. Классификации экологических факторов. Макро, мезо– и микроклимат. Основные принципы воздействия абиотических факторов. Экологическая пластичность видов.
<i>Содержание практических курса</i>		
5.1-5.2	Характеристика основных групп вредителей растений.	Многоядные вредители. Особенности биологии и экологии многоядных вредителей (медведка обыкновенная, шелкоуны, чернотелки, озимая и капустная совки, луговой мотылек) и комплекс мер борьбы с ними.

5.3.Задания самостоятельной работы

Таблица 4

№ п/п	Раздел (тема) программы	Количество часов	Задания для самостоятельного выполнения	Форма отчетности	Литература
1	Введение. Предмет, задачи и методы энтомологии. Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе.	20	Факторы, ограничивающие размеры насекомых. Гипотезы, объясняющие ограничение размеров членистоногих. Преимущества и недостатки мелких размеров насекомых. Насекомые – особая группа беспозвоночных животных.	Защита практических работ	1, ,2, 3
2	Особенности организации насекомых (морфология, анатомия насекомых).	20	Половая система и размножение. Индивидуальное развитие насекомых. Эмбриональное развитие. Различные способы постэмбрионального развития. Аметаболия (протоморфоз – прямое развитие). Гемиметаболия (гемиметаморфоз – неполное превращение); гиперморфоз и гипоморфоз. Голометаболия (голометаморфоз – развитие с полным	реферат	1, ,2, 3, 4, 5, 6,7

			метаморфозом). Влияние температуры на развитие насекомых.		
3	Характеристика основных групп вредителей растений. Многоядные вредители и меры борьбы с ними.	20	Особенности биологии и экологии вредителей злаков (клоп - вредная черепашка, трипсы, хлебная жужелица, жук-кузька, пьявица, хлебные блошки, гессенская и шведская мухи). Вредители овощных культур. Особенности биологии и экологии многоядных вредителей (медведка обыкновенная, шелкоуны, чернотелки, озимая и капустная совки, луговой мотылек) и комплекс мер борьбы с ними	реферат	1, ,2, 3, 4, 5, 6,7
4	Современные методы защиты растений от насекомых - вредителей.	22	Методы использования энтомофагов (интродукция и акклиматизация, сезонная колонизация, внутриареальное переселение, создание благоприятных экологических условий для размножения и охраны энтомофагов). Полезные насекомые - энтомофаги. Особенности биологии и экологии энтомофагов вредителей сельскохозяйственных культур. 6. Приемы повышения эффективности энтомофагов в естественных условиях. Промышленное разведение основных энтомофагов.	реферат	1, ,2, 3, 4, 5, 6,7

Самостоятельная работа предусматривает: работу со справочной, учебной, научной литературой. Курс «Энтомология» предполагает проведение разнообразных форм контроля: текущий, промежуточный и итоговый контроль. Текущий контроль осуществляется преподавателем в рамках модульно-рейтинговой системы на каждом лабораторно-практическом занятии. Он проводится в четырех формах: Типы контроля: тестовый 10 минутный опрос (или короткое письменное задание); устный ответ у доски; интерактивные формы. Промежуточный контроль проводится в виде тестового задания при завершении раздела (модуля). Практикуется устная, письменная, тестовая или комбинированная форма на усмотрение преподавателя. Возможен также индивидуальный опрос студентов. Вопросы к тестовым заданиям предлагаются студентам заранее или входят в перечень вопросов для подготовки к текущим лабораторным занятиям. *Итоговым* контролем по семестру является *зачет*. В вопросы итогового контроля входит не только материал лекционных и лабораторно- практических занятий, но и темы, вынесенные на самостоятельное изучение. Для самостоятельной работы по курсу «Энтомология », на кафедре биологии и методики преподавания имеется обширная справочная, учебная, научная и периодическая литература по предмету. Отдельные источники информации имеются в электронном виде. Есть презентации, подготовленные для этого курса, которыми студенты могут пользоваться в свободное от учебы время для самостоятельной работы. Консультации по дисциплине запланированы в объеме 1 час и проводятся по мере необходимости. Индивидуальные консультации проводятся при подготовке докладов выбранных студентами по темам (проводятся в аудиторной и внеаудиторной (по электронной почте) форме. Коллективная консультация в аудитории проводится при подготовке зачета.

5.4. Темы рефератов

1. Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе.
2. Особенности организации насекомых (морфология, анатомия насекомых).

3. Размножение и индивидуальное развитие насекомых.
4. Динамика численности популяций насекомых.
5. Экологические ниши и жизненные формы насекомых.
6. Основы экологии насекомых.
7. Воздействие на насекомых основных экологических факторов
8. Характеристика основных групп вредителей растений.
9. Многоядные вредители и меры борьбы с ними.
10. Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе.
11. Современные методы защиты растений от насекомых - вредителей.

5.5.Творческие задания (*не предусмотрены*)

5.6.Ситуации для анализа (*не предусмотрены*)

5.7.Статьи для составления аннотаций, рецензий (*не предусмотрены*)

58.Темы курсовых работ (*не предусмотрены*)

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Освоение содержания курса «Энтомология» предполагает проведение разнообразных форм контроля. Контрольные испытания текущей аттестации производятся в следующей форме: **текущий контроль** осуществляется преподавателем в рамках модульно-рейтинговой системы на каждом практическом занятии. Он проводится в четырех формах: Типы контроля: тестовый 5-10 минутный опрос (или короткое письменное задание); устный ответ у доски; интерактивные формы; оценка итогов выполнения задания в рабочем альбоме. Уделяется внимание использованию различных интерактивных форм обучения: компьютерная графика.

Промежуточный контроль проводится в виде коллоквиумов при завершении раздела (модуля). Практикуется устная, письменная, тестовая или комбинированная форма коллоквиума по усмотрению преподавателя. Возможен также индивидуальный опрос у студентов. Вопросы коллоквиума предлагаются студентам заранее или входят в перечень вопросов для подготовки к текущим практическим занятиям.

Итоговым контролем по семестру является *зачет*. В вопросы итогового контроля входит не только материал лекционных и лабораторно - практических занятий, но и темы, вынесенные на самостоятельное изучение.

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

Компетенция	Этапы формирования				
	Л 1	Л 2	Л 3	Л 4	Л 5
	ПР1	ПР2	ПР 3	ПР4	ПР 5
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	+	+	+	+	+
ПК-1. Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования			+	+	+
ПК-2. Способен к проектированию и реализации основных общеобразовательных программ в	+	+			+

Образовательных организациях основного общего, среднего общего образования					
--	--	--	--	--	--

Программа оценивания контролируемой компетенции:

№ п/п	Введение. Предмет, задачи и методы энтомологии. Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе.	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Особенности организации насекомых (морфология, анатомия насекомых).	ОПК-8; ПК-1; ПК-2	Отчет по практической работе, реферат
2	Характеристика основных групп вредителей растений. Многоядные вредители и меры борьбы с ними.	ОПК-8; ПК-1; ПК-2	Отчет по практической работе, реферат
3	Современные методы защиты растений от насекомых - вредителей.	ОПК-8; ПК-1; ПК-2	Отчет по практической работе, контрольная
4	Введение. Предмет, задачи и методы энтомологии. Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе.	ОПК-8; ПК-1; ПК-2	Отчет по практической работе, тестирование, реферат

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

Примерные тестовые задания на разделы

1. Придатками головы являются:

- a. occiput
- b. oculi
- c. antennae
- d. genae
- e. vertex

2. Гемолимфа насекомых переносит:

- a. кислород
- b. питательные вещества
- c. гормоны
- d. продукты метаболизма

3. Palpi labialis являются частью:

- a. верхней губы
- b. верхних челюстей
- c. нижней губы
- d. нижних челюстей

6.1. Вопросы по учебной дисциплине для промежуточной аттестации обучающихся (зачет)

Примерный список вопросов к зачёту

1. Общая характеристика отряда Двукрылые насекомые. Главнейшие представители и их практическое значение.
2. Вредные и полезные насекомые, обитающие на однолетних бобовых культурах.
3. Типы повреждений растений вредителями.
4. Основные принципы защиты растений от вредителей. Примеры.

5. Карантин, его значение в защите растений от вредителей.
6. Энтомофаги их использование в биометоды защиты растений от вредителей.
7. Прямокрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и практическое значение.
8. Вредные насекомые плодового сада. Система мероприятий по борьбе с вредителями плодового сада.
9. Вредные и полезные насекомые, обитающие на посевах и посадках овощных культур. Система мероприятий по борьбе с вредителями овощных культур.
10. Насекомые – вредители продовольственных запасов и система мер борьбы с ними.
11. Типы ротовых аппаратов насекомых. Эволюция типов ротовых аппаратов насекомых.
12. Вредные и полезные насекомые многолетних бобовых трав. Система мероприятий по борьбе с данными вредителями.
13. Чешуекрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.
14. Почвообитающие многоядные насекомые. Система мероприятий по борьбе с почвообитающими многоядными насекомыми.
15. Типы яиц и яйцекладок насекомых. Примеры.
16. Жесткокрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.
17. Равнокрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.
18. Полужесткокрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.
19. Вредные насекомые, обитающие на зерновых культурах. Система мероприятий по борьбе с вредителями зерновых культур.
20. Применение химического метода защиты растений от вредителей. Его достоинства и недостатки. Примеры.
21. Принципы интегрированной защиты растений от вредителей.

3) *Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Компетенция	Показатели	Оценочная шкала	
		Зачтено	Не зачтено
ОПК-8	<p>Знать: основы и этапы педагогического проектирования; принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;</p> <p>Уметь: осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие; проектировать</p>	<p>Магистрант 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>Магистрант 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>образовательную среду образовательные программы и индивидуальные образовательные 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>Владеть: методикой педагогического проектирования.</p>		
ПК-1, ПК-2	<p>Знать: 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</p> <p>Уметь: систематизировать, обобщать, сравнивать, критически оценивать отечественные и</p>	<p>Магистрант знает преимущества и недостатки внедрения Болонского процесса в отечественную систему образования; умеет системно анализировать информацию, 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</p>	<p>Магистрант не знает преимущества и недостатки внедрения Болонского процесса в отечественную систему образования; не умеет системно анализировать информацию, 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</p>

	<p>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>Владеть: 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>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 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>профессиональное общение с различными субъектами педагогического процесса; не 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 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>
--	--	--	--

Критерии оценивания: в связи с вступлением России в Болонский процесс в ВУЗе внедрено модульно-рейтинговое оценивание знаний студентов (МРС). Зарабатывание баллов в процессе обучения позволяет каждому студенту получить искомую оценку.

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.

4) Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС

ФОС по дисциплине является неотъемлемой частью нормативно- методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися (студентами) основной профессиональной образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса Вуза.

ФОС по дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся (студентом) установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (студентов).

Цель и задачи создания ФОС.

Целью создания ФОС учебной дисциплины является установление соответствия уровня подготовки обучающегося (студента) на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

Задачи ФОС по дисциплине:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися (студентами) необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС НПО и СПО по соответствующему направлению подготовки (профессии и специальности);

- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка достижений обучающихся (студентов) в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс техникума.

Формирование и утверждение ФОС.

ФОС по дисциплине должен формироваться на *ключевых принципах оценивания*:

валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);

надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);

справедливости (разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха);

своевременности (поддержание развивающей обратной связи);

эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

При формировании ФОС по дисциплине должно быть обеспечено его *соответствие*:

ОПОП и учебному плану направления подготовки (профессии и специальности);
рабочей программе дисциплины;

образовательным технологиям, используемым в преподавании данной дисциплины. Назначение оценочного средства определяет его использование для измерения уровня достижений обучающегося (студента) установленных результатов обучения по одной теме (разделу) и/или совокупности тем (разделов), дисциплине в целом (модулю).

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются:

- а) титульный лист (приложение А)
- б) паспорт ФОС (приложение Б);
- в) зачетно-экзаменационные материалы, содержащие комплект утвержденных по установленной форме экзаменационных билетов и/или вопросов, заданий для зачета (приложение В) и другие материалы;
- г) фонд тестовых заданий, разрабатываемый в обязательном порядке по дисциплинам базовых частей всех циклов учебного плана в соответствии с положением о формировании фонда тестовых заданий;

Количество тестовых заданий в зависимости от объема изучаемой дисциплины:

От 32 до 56 часов – минимум 60 вопросов;

От 57 до 120 часов – минимум 120 вопросов; максимум 200 вопросов

От 121 до 200 часов – минимум 160 вопросов;

Все тестовые задания должны быть закрытого типа, т. е. содержать один правильный вариант ответа из четырех предложенных вариантов:

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Текст тестового задания:

- а) текст варианта ответа;
- б) текст варианта ответа;
- в) текст варианта ответа;
- г) текст варианта ответа;

2. Текст тестового задания:

- а) текст варианта ответа;
- б) текст варианта ответа;
- в) текст варианта ответа;
- г) текст варианта ответа;

3. Текст тестового задания:

- а) текст варианта ответа;
- б) текст варианта ответа;
- в) текст варианта ответа;
- г) текст варианта ответа;

Ключ к тесту:

№ вопроса Правильный вариант ответа

1 а)

2 г)

3 в)

4 а)

д) комплекты оценочных средств, примерный перечень и краткая характеристика которых приведены в приложении Г.

По каждому оценочному средству в ФОС должны быть приведены *критерии формирования оценок*.

В состав ФОС в обязательном порядке должны входить оценочные средства, указанные в разделе 5 рабочей программы дисциплины «Содержание и структура дисциплины (модуля)». Комплекты оценочных средств оформляются в соответствии с приложениями Д, Е, Ж, И, К, Л, М, Н, П, Р.

Разработка других оценочных средств и включение их в ФОС осуществляется по решению преподавателя, ведущего дисциплину.

ФОС разрабатывается по каждой дисциплине. Если в рамках направления подготовки (специальности) для различных профилей, специализаций преподается одна и та же дисциплина с одинаковыми требованиями к ее содержанию, то по ней создается единый ФОС. Целесообразность разработки единого ФОС по одноименной дисциплине для различных направлений подготовки (специальностей) определяется решением цикловой комиссии, обеспечивающей преподавание данной дисциплины.

ФОС формируется из оценочных средств, разработанных преподавательским составом Вуза. ФОС формируется на бумажном и электронном носителях и хранится в методическом кабинете.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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)

№ п/п	Наименование литературы	Местонахождение	Кол. экземпляров
Основная литература			
1	Бей - Биенко Г.Я. Общая энтомология. М.1980. 416 с.	Библиотека ДГПУ	50 экз.
2	Бондаренко Н.В., Поспелов С.М., Персов М.П. Общая и с/х. энтомология. Л.: Агропромиздат, 1991. 432 с.	Библиотека ДГПУ	20 экз.
3	Защита растений от вредителей. Учебное пособие / под ред. В.В. Исаичева. М.: Колос, 2001.	Библиотека ДГПУ	10 экз.
Дополнительная литература			
4	Осмоловский Г.В., Бондаренко Н.В. Энтомология. Изд. 2-е. Л.,1989. 359с.	Библиотека ДГПУ	10 экз.
5	Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых: краткий	Библиотека	15 экз.

	определитель наиболее распространенных насекомых Европейской части России. М.: Топикал, 1994. 544 с.	ДГПУ	
6	Практикум по сельскохозяйственной энтомологии. Учеб. пособие. Под ред. Н.В. Бондаренко. Л: Колос, 1976	Библиотека ДГПУ	10экз.
7	Чернышев В.Б. Суточные ритмы активности насекомых. М., изд-во МГУ, 1984. 216 с.	Библиотека ДГПУ	16экз.

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

1. <http://www.entomology.narod.ru>
2. <http://www.biodidac.bio.uottawa.ca>
3. <http://www.zin.ru/> ЗИН РАН
4. <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> Фундаментальная научная библиотека «флора и фауна»
5. <http://scilib.narod.ru/biology.html> Электронная библиотека по биологии
6. <http://livt.net/> Электронная энциклопедия «Живые существа»
7. <http://zoomet.ru/> Бесплатная электронная биологическая библиотека

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Составление рефератов по выбранной теме обязательно сопровождается компьютерной презентацией, составленной с применением офисной программы Microsoft office Power Point. Содержание презентации должно отражать содержание реферата и сопровождаться как текстовыми, так и иллюстративными слайдами.

2. Доклады по предложенной тематике желательно представлять на заседаниях научного кружка кафедры или научно-методического семинара.

3. Самостоятельная разработка некоторых предложенных вопросов (тем) изучаемой дисциплины предполагает составление подробного плана- конспекта с использованием не менее 8 научных литературных источников. Составленный план-конспект проверяется и одобряется преподавателем.

4. Для пополнения наглядного фонда кафедры предполагается в виде самостоятельной работы студентов изготовление сухих коллекций или других наглядных пособий. Их изготовление оценивается определенным количеством баллов.

5. Одним из вариантов наглядных пособий может быть оформление фото - коллекций (альбомов) по предложенным темам, с использованием оригинальных личных фотографий натуральных объектов, а также рисунки и фотографии из Интернета.

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

В компьютерах имеются все необходимые программы: Microsoft PowerPoint, MicrosoftWord, Excel, программа по подготовке презентаций.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При проведении курса «Энтомология» используются:

1. Научно-популярные видеофильмы.
2. Фиксированные объекты, энтомологические коллекции (сухие), коллекция влажных препаратов.
3. Лекции с использованием мультимедийной системы.
4. Презентации к 6 темам лабораторно-практических занятий.
5. фото- и видеоматериалы
6. Презентации к материалам лекций (к каждому занятию)
7. Мультимедийная система для показа презентаций и других фото- и видеоматериалов.
8. Сухие коллекции и влажные препараты насекомых из различных отрядов.
9. Экспонаты Зоологического музея ДГПУ (справочные коллекции зоологического музея ДГПУ отдела «Энтомология»).

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 оснащённости 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.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 - «Энтомология»**

Дисциплина «Энтомология» входит в вариативную часть (Б1.В.ДВ.01.01) образовательной программы 44.04.01 – «Педагогическое образование», профиль подготовки «Биологическое образование».

Дисциплина реализуется на факультете биологии, географии и химии, кафедрой биологии, экологии и методики преподавания, для профиля подготовки – Биологическое образование, академической магистратуры.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов:

1. Введение. Предмет, задачи и методы энтомологии. Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе.
2. Особенности организации насекомых (морфология, анатомия насекомых).
3. Характеристика основных групп вредителей растений. Многоядные вредители и меры борьбы с ними.
4. Современные методы защиты растений от насекомых - вредителей.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-8, профессиональных – ПК-1, ПК-2.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, практических работ, самостоятельной работы.
- контроль успеваемости в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в академических часах -108.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице.

Таблица

Виды учебной работы их трудоемкость

Формы обучения	Семестр	Трудоемкость	Лекции (час)	Практические занятия (час)	Промежуточный контроль (час)	Самостоятельная работа (час)	Итоговая аттестация
Очная	2	108	12	14		82	зачёт
Заочная	2	108	2	4	3	99	зачёт