

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

«Утверждено»
Декан естественнонаучного факультета
Махмадоев Р.С.
2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методика преподавания биологии»

Направление подготовки - 06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки «Общая биология»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «07» августа 2020 г, № 920 .

При разработке рабочей программы учитываются:

- требования работодателей по направлению;
- содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Химия и биология» протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Химия и биология, протокол № 1 от 28 августа 2023 г.

Рабочая программа утверждена УМС естественно-научного факультета, протокол № 1 от 28 августа 2023 г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом естественнонаучного факультета, протокол № 1 от 29 августа 2023 г.

Заведующий кафедрой



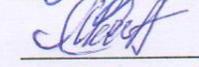
Бердиев А.Э.

Зам. председателя УМС факультета



Абдулхаева Ш. Р,

Разработчик: преподаватель



Нозимова М.С.

Разработчик от организации преподаватель химии и биологии СОУ №20



Гадоева Р.А.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

1.1. Цель курса: Изучение дисциплины «Методика преподавания биологии» необходимо для полноценной подготовки учителя биологии полной школы, с учетом современных направлений (преемственность, вариативность, дифференцирования, интеграция) и подходов (лично-ориентированный, компетентный и др.) школьного биологического образования и обучения.

На всех этапах методической подготовки внимание студентов уделяется повышению уровня требований к личностным и профессиональным качествам учителя биологии.

1.2. Задачи курса:

- определение и формирование целевого компонента современного школьного биологического образования
- определение роли предмета биология
- разработка предложений по составлению и совершенствованию школьных программ и учебников
- определение содержания учебного предмета
- разработка методов и приемов, форм обучения школьников
- разработка и проверка на практике оснащенности учебного процесса

1.3. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций)

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочных средств
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: базовые положения изучаемых иностранных языков и речевые клише повседневной, бытовой сфер общения; основные нормы современного русского и изучаемых иностранных языков и систему функциональных стилей изучаемых языков Уметь: употреблять иностранный язык в речи в соответствии с коммуникативной ситуацией пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского и иностранных языков, вести коммуникацию в соответствии с основными правилами и нормами русского и изучаемых иностранных языков Владеть: базовыми приёмами формирования высказывания в устной и письменной форме на изучаемых иностранных языках; навыками нормативного употребления современного русского литературного языка и изучаемых иностранных языков; навыками создания на русском и иностранных языках грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов	Выступление. Защита реферата Доклад Защита работы. Выступление Доклад Опрос. Защита работы. Доклад
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая	Знать: основные этапы и закономерности развития отечественной и миро- вой культуры; историю и практику региональной культуры; сущность культуры, ее место и роль в жизни	Выступление. Защита реферата Доклад

<p>социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>человека и общества; основные этические принципы межличностного общения; основы культуры поведения в коллективе; иметь представление о конфессиональных особенностях, характерных для представителей наиболее распространенных религий, теории общества, основы социальной структуры, основные закономерности функционирования общества; основные механизмы социализации личности; особенности национального и социального состава российского общества; основные социологические подходы к изучению общественной жизни; основные закономерности развития общества и его социальную историю; типологию основных социальных институтов; социальные процессы, происходящие в мире и в стране, тенденции в их развитии; общественную проблематику в ее соотношении с классификациями форм общественной жизни; основные методы социологического исследования и понимает значимость использования социологического инструментария; основные социологические категории для описания специфики различных этнических, конфессиональных и профессиональных групп; закономерности функционирования больших и малых социальных групп, их динамику, структурную организацию, распределение власти, систему групповых норм</p> <p>Уметь: определять духовную и морально-этическую значимость тех или иных явлений культуры и искусства; выявлять потенциальные возможности региональной культуры для организации культурно-просветительской деятельности; выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому; учитывать конфессиональные и культурные различия в процессе общения и совместной деятельности рассматривать событие с точки зрения социальной значимости; вычленять в событиях общественную проблематику; анализировать социальнозначимые процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем; охарактеризовать специфические особенности различных этносов, социальных групп; выстраивать взаимоотношения с людьми с учетом их системы ценностей, убеждений, особенностей восприятия; толерантно относиться к этническим, социальным различиям между людьми</p> <p>Владеть: навыками анализа явлений искусства, религии и культуры; базовыми религиоведческими, искусствоведческими,</p>	<p>Защита работы. Выступление Доклад</p>
---	--	--

		<p>культурологическими терминами; навыками поддерживать доброжелательные, искренние отношения, на основе взаимопомощи и взаимопонимания; навыками сотрудничества с представителями различных социокультурных групп; навыками понимания и уважения чувств и состояний других людей методами социологического анализа социальных объектов (позиции индивида в обществе, специфики социальных институтов и социальных групп и пр.); приемами социологического исследования и анализа эмпирическими способами анализа социальных явлений и умеет использовать результаты в профессиональной деятельности; навыками сотрудничества с представителями различных социальных групп; понимания и уважения чувств и состояний других людей.</p>	<p>Опрос. Защита работы. Доклад</p>
ОК -7	– способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p>	<p>Выступление. Защита реферата Доклад</p> <p>Защита работы. Выступление Доклад</p> <p>Опрос. Защита работы. Доклад</p>
ОПК-2	способность использовать экономическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	<p>Знать: о строении живых систем, их фундаментальных особенностях; современные представления о структуре и эволюции биосферы, соподчинения и взаимосвязи элементов в экосистемах; основные концепции и законы современной биологии, изменения биологического мировоззрения в связи с методологическими достижениями науки</p> <p>Уметь: использовать свои знания о сущности жизни, уровнях и принципах биологической организации, многообразии живых организмов</p> <p>Владеть: знаниями о биологических, медицинских и социальных аспектах взаимодействия человека со средой его обитания, потребности и права человека с биологической точки зрения</p>	<p>Выступление. Защита реферата Доклад</p> <p>Защита работы. Выступление Доклад</p> <p>Опрос. Защита работы. Доклад</p>
ОПК -	-способностью	Знать: основные проблема современной	Выступление.

12	использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности .	<p>биомедицинской этики; основные биоэтические принципы в биологических исследованиях; нормативно- правовую базу регламентирующую научно-исследовательскую деятельность в области биомедицинских исследований.</p> <p>Уметь: применять знания об этических проблемах в области экологии, животноводства, медицины, биотехнологии и генетики в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость морально-нравственных принципов, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.</p> <p>Владеть: законодательной базой (международной и РФ) по защите животных от жестокого обращения при содержании и использовании животных человеком, экспериментировании на животных, применении современных генных технологий.</p>	<p>Защита реферата Доклад</p> <p>Защита работы. Выступление Доклад</p> <p>Опрос. Защита работы. Доклад</p>
ОПК-14	- способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.	<p>Знать: теоретические и методологические принципы основных положений биологических и экологических наук; об актуальных проблемах биологии и экологии; приемы ведения профессиональных споров и дискуссий</p> <p>Уметь: применять и использовать полученные знания для выбора направления дискуссии; вести дискуссию по актуальным проблемам биологии и экологии; анализировать и обосновывать свои суждения</p> <p>Владеть: приемами ведения дискуссии по социально значимым проблемам биологии и экологии; приемами сбора и анализа информации в области биологии и экологии для аргументирования своей точки зрения; приемами составления таблиц, графиков и их анализом для приведения доказательной базы в профессиональном споре, дискуссии</p>	<p>Выступление. Защита реферата Доклад</p> <p>Защита работы. Выступление Доклад</p> <p>Опрос. Защита работы. Доклад</p>
ПК -7	-способность использовать знания основ психологии и педагогике в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	<p>Знать: показатели качества образования; нормативные документы, определяющие качество современного образования; принципы педагогического контроля; виды и формы контроля организации контроля; традиционные и инновационные средства оценивания результатов обучения (собеседование, анкетирование, опрос, контрольная работа, зачет, экзамен).</p> <p>Уметь: анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала; характеризовать показатели качества образования</p> <p>Владеть: компетентным подходом к оценке качества образования; методами работы с источниками информации; навыками</p>	<p>Выступление. Защита реферата Доклад</p> <p>Защита работы. Выступление Доклад</p> <p>Опрос. Защита работы. Доклад</p>

		самообразования и самоконтроля.	
--	--	---------------------------------	--

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1. Дисциплина «Методика преподавания биологии» в вузе находится на стыке двух блоков учебных дисциплин – биологических и психолого-педагогических. Биологические предметы несут содержание школьной биологии, психолого-педагогические знания по организации учебного процесса. Поэтому, соблюдая, принцип преемственности, методика преподавания биологии вводится на 3 курсе, когда в основном изучены дисциплины 1 и 2 блока. Она является базовой дисциплиной (Б1.В.ОД.13), изучается в 5 и 6 семестре и содержательно - методически взаимосвязана с дисциплинами ООП, указанных в таблице 2:

Таблица 2

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ООП
1.	Общая биология	2	Б1.Б.07
2.	Ботаника	1-4	Б1.Б.08
3.	Зоология	1-4	Б1.Б.09
4.	Психология и педагогика	5	Б1.Б.22
5.	Социология	5	Б1. В.6
6.	Основы цитологии и гистологии	3,4	Б1.Б.14
7.	Биология развития и размножения	1	Б1.Б.18
8.	Экология и рациональное природопользование	5	Б1.Б.19
9.	Биогеография	5	Б1. В.19
10.	История и методология биологии	5	Б1.В.17
11.	Физиология человека и животных	6	Б1.Б.12

При освоении данной дисциплины необходимы умения и готовность («входные» знания) обучающегося по дисциплинам 1,2,3,5 указанных в таблице 1. Дисциплина 7, 8 относится к группе «входных» знаний, вместе с тем определенная ее часть изучается параллельно с данной дисциплиной («входные-параллельные» знания). Дисциплины 4, 9, 10 взаимосвязаны с данной дисциплиной, они изучаются параллельно.

3. Структура и содержание курса, критерии начисления баллов

Объем дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из которых:

5- Семестр: лекции - 18 час., практические занятия - 10 час., КСР 8 час., всего часов аудиторной нагрузки 36 час., в том числе всего часов в интерактивной форме 8 час. самостоятельная работа 72 час. Зачет 5-й семестр.

6- Семестр: лекции - 22 час., практические занятия - 20 час., КСР 14 час., всего часов аудиторной нагрузки 56 час., в том числе всего часов в интерактивной форме 12 час. самостоятельная работа 52 час. Экзамен 6-й семестр.

3.1. Структура и содержание теоретической части курса (40 ч.)

5- Семестр

Тема 1. Понятие «методология». Методологические подходы в методике обучения биологии. История развития методики преподавания биологии как науки. (2час)

Тема 2. Принципы и закономерности методики обучения биологии. Связь методики обучения биологии с другими науками. (2час)

Тема 3. Современные концепции общего образования (на примере биологического образования). Стандартизация общего образования. Научно-методическое обеспечение предмета (на примере биологии). Теория развития понятий: философский, логический, технологический аспекты. (2час)

Тема 4. Классификация биологических понятий. Организация работы с понятиями. (2час)

Тема 5. Характеристика методов образовательного процесса. Классификация методов. (2час)

Тема 6. Характеристика словесных методов обучения биологии. Характеристика наглядных и практических методов. (2час)

Тема 7. Школьные учебники. Кабинет биологии . Пришкольный участок. (2час)

Тема 8. Основные формы организации обучения биологии. Частные методики обучения биологии. (2час)

Тема 9. Методика дика обучения биологии в 7 классе (раздел «Животные»). Методика обучения биологии в 8 классе (раздел «Человек и его здоровье»). (2час)

6- Семестр

Тема 1. Методика обучения биологии в 9–11 классах. (2час)

Тема 2. Научная проблема и проблемная ситуация в научном знании. Специфика проблемной ситуации в педагогической технологии. (2час)

Тема 3. Способы решения учебных проблем в процессе обучения биологии. (2час)

Тема 4. Характеристика способа «Диалектического обучения». (2час)

Тема 5. Информатизация учебного процесса. Понятия «Инновация» и «Информатизация». (2час)

Тема 6. Информационные технологии в образовании. Интернет в естественнонаучном образовании. (2час)

Тема 7. Электронные учебные курсы. Мультимедийные средства обучения. (2час)

Тема 8. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии.

Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология».

Роль содержания понятий в школьном предмете. (2час)

Тема 9. Теория развития понятий и её значение. Система и развитие экологических понятий в школьном предмете «Биология». Методика развития понятий в процессе обучения биологии. (2час)

Тема 10. Деятельность как компонент содержания биологического образования.

Управление умственным развитием учащихся. Способы деятельности в содержании обучения биологии. (2час)

Тема 11. Изучение биологических фактов. Формирование биологических представлений. Изучение биологических закономерностей и теорий. (2час)

3.2 Структура и содержание практической части курса

Структура и содержание практической части курса включает в себя тематику и содержание практических занятий, семинаров, лабораторных работ.

Практические занятия (30 час.)

Семестр -5

Занятие 1. Учебный предмет «Биология», его цели и структура. Биологические знания, их структура: факты, представления, понятия, законы и теории. (2час)

Занятие 2. Умения и практические навыки. Основные нормативные документы в системе преподавания биологии. Формы организации обучения. Технологии обучения. (2час)

Занятие 3. Практические методы обучения. Репродуктивные, эвристические и исследовательские методы обучения. (2час)

Занятие 4. Планирование системы уроков. Определение целей и планирование структуры комбинированного урока. (2час)

Занятие 5. Проведение урока. Проведение лабораторных и практических работ. Взаимодействие учителя и учащихся на уроке. (2час)

Семестр -6

Занятие 1. Научная проблема и проблемная ситуация в научном знании. Специфика проблемной ситуации в педагогической технологии. (2час)

Занятие 2. Урок-дискуссия . Уроки на основе групповой работы .Уроки на основе технологии проблемного обучения. (2час)

Занятие 3. Характеристика способа «Диалектического обучения». (2час)

Занятие 4. Уроки на основе технологии В. Ф. Шаталова . Уроки на основе модульной технологии. (2час)

Занятие 5. Информатизация учебного процесса. Понятия «Инновация» и «Информатизация». (2час)

Занятие 6. Информационные технологии в образовании. Интернет в естественнонаучном образовании. (2час)

Занятие 7. Деятельность как компонент содержания биологического образования. Управление умственным развитием учащихся. Способы деятельности в содержании обучения биологии. (2час)

Занятие 8. Теория развития понятий и её значение. Система и развитие экологических понятий в школьном предмете «Биология». Методика развития понятий в процессе обучения биологии. (2час)

Занятие 9. Изучение биологических фактов. Формирование биологических представлений. Изучение биологических закономерностей и теорий. (2час)

Занятие 10. Оценка и отметка в школе. Критерии и показатели оценки знаний, умений и навыков. Основные виды контроля .Методы контроля. (2час)

3.3 Структура и содержание КСР (22 час.)

Семестр -5

Занятие 1. Школьное естествознание и методика его преподавания в первой половине XIX в. Школьное естествознание и методика его преподавания во второй половине XIX в. Методика обучения естествознания в первой половине XX в. Методика обучения биологии во второй половине XX в. (2час)

Занятие 2. Словесные методы обучения. Наглядные методы обучения. (2час)

Занятие 3. Формы контрольных уроков. Творческие, исследовательские, поисковые биологические задания, вопросы и задачи. (2час)

Занятие 4. Проведение урока. Проведение лабораторных и практических работ. Взаимодействие учителя и учащихся на уроке. (2час)

Семестр -6

Занятие 1. Методика обучения биологии в 9–11 классах. (2час)

Занятие 2. Урок-дискуссия . Уроки на основе групповой работы .Уроки на основе технологии проблемного обучения. (2час)

Занятие 3. Способы решения учебных проблем в процессе обучения биологии. (2час)

Занятие 4. Уроки на основе технологии В. Ф. Шаталова . Уроки на основе модульной технологии. (2час)

Занятие 5. Электронные учебные курсы. Мультимедийные средства обучения. (2час)

Занятие 6. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии. Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология». (2час)

Занятие 7. Оценка и отметка в школе. Критерии и показатели оценки знаний, умений и навыков. Основные виды контроля . Методы контроля. (2час)

Таблица 3

График проведения курса						
Семестр 5						Кол-во баллов в неделю
№ Нед .	Наименование тем лекционных, семинарских, самостоятельных и их содержание	Лек.	Пр.	КСР	Лит-ра	
1.	Понятие «методология». Методологические подходы в методике обучения биологии. История развития методики преподавания биологии как науки.	2			1-3	3
2.	Учебный предмет «Биология», его цели и структура. Биологические знания, их структура: факты, представления, понятия, законы и теории .		2		1-3	3
3.	Принципы и закономерности методики обучения биологии. Связь методики обучения биологии с другими науками	2			1-3	3
4.	Школьное естествознание и методика его преподавания в первой половине XIX в. Школьное естествознание и методика его преподавания во второй половине XIX в. Методика обучения естествознания в первой половине XX в. Методика обучения биологии во второй половине XX в.			2	1-3	3
5.	Современные концепции общего образования (на примере биологического образования). Стандартизация общего образования. Научно-методическое обеспечение предмета (на примере биологии). Теория развития понятий: философский,	2			1-3	3

	логический, технологический аспекты					
6.	Умения и практические навыки. Основные нормативные документы в системе преподавания биологии. Формы организации обучения. Технологии обучения.		2		1-3	3
7.	Классификация биологических понятий. Организация работы с понятиями.	2			1-3	3
8.	Словесные методы обучения. Наглядные методы обучения			2	1-3	3
9.	Характеристика методов образовательного процесса. Классификация методов.	2			1-3	3
10.	Практические методы обучения. Репродуктивные, эвристические и исследовательские методы обучения.		2		1-3	3
11.	Характеристика словесных методов обучения биологии. Характеристика наглядных и практических методов.	2			1-3	3
12.	Формы контрольных уроков. Творческие, исследовательские, поисковые биологические задания, вопросы и задачи.			2	1-3	3
13.	Школьные учебники. Кабинет биологии . Пришкольный участок	2			1-3	3
14.	Планирование системы уроков. Определение целей и планирование структуры комбинированного урока.		2		1-3	3
15.	Основные формы организации обучения биологии. Частные методики обучения биологии.	2			1-3	3
16.	Характеристика отдельных методов обучения биологии. Выбор методов и их развитие.			2	1-3	3
17.	Методика дика обучения биологии в 7 классе (раздел «Животные»). Методика обучения биологии в 8 классе (раздел «Человек и его здоровье»)	2			1-3	3
18.	Проведение урока. Проведение лабораторных и практических работ. Взаимодействие учителя и учащихся на уроке		2		1-3	3
Итого		18	10	8		
Итоговый контроль – зачет						
Семестр 6						
№ Нед	Наименование тем лекционных, семинарских, самостоятельных и их содержание	Лек.	Пр.	КСР	Лит-ра	Кол-во баллов в неделю
1.	Методика обучения биологии в 9–11 классах	2		2	1-3	3

2.	Научная проблема и проблемная ситуация в научном знании. Специфика проблемной ситуации в педагогической технологии.	2	2		1-3	3
3.	Урок-дискуссия . Уроки на основе групповой работы Уроки на основе технологии проблемного обучения.		2	2	1-3	3
4.	Способы решения учебных проблем в процессе обучения биологии.	2		2	1-3	3
5.	Характеристика способа «Диалектического обучения».	2	2		1-3	3
6.	Уроки на основе технологии В. Ф. Шаталова. Уроки на основе модульной технологии .		2	2	1-3	3
7.	Информатизация учебного процесса. Понятия «Инновация» и «Информатизация».	2	2		1-3	3
8.	Информационные технологии в образовании. Интернет в естественнонаучном образовании.	2	2		1-3	3
9.	Электронные учебные курсы. Мультимедийные средства обучения.	2		2	1-3	3
11	Деятельность как компонент содержания биологического образования. Управление умственным развитием учащихся Способы деятельности в содержании обучения биологии.	2	2		1-3	3
12.	Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии. Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология». Роль содержания понятий в школьном предмете	2		2	1-3	3
13.	Теория развития понятий и её значение. Система и развитие экологических понятий в школьном предмете «Биология» Методика развития понятий в процессе обучения биологии	2	2		1-3	3
14.	Изучение биологических фактов. Формирование биологических представлений. Изучение биологических закономерностей и теорий	2	2		1-3	3
15.	Оценка и отметка в школе. Критерии и показатели оценки знаний, умений и навыков. Основные виды контроля .Методы контроля		2	2	1-3	3
Итого		22	20	14	56	
Итоговый контроль - экзамен						

Формы контроля и критерии начисления баллов

Контроль усвоения студентом каждой темы осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), включающей текущий, рубежный и итоговый контроль. Обучающиеся по кредитно-рейтинговой системе обучения, могут получить максимально возможное количество баллов - 100. Из них: на

- активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ- 2,5;
- активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР- 4;
- СРС. Написание реферата, доклада. Выполнение других видов работ-2,5;

- балл за рубежный и итоговый контроль- 20+30.

Таблица 4.

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ*	Активное участие на практических занятиях, КСР	СРС Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Выполнение положения высшей школы (установленная форма одежды, наличие рабочей папки, а также других пунктов устава высшей школы)	Административный балл за примерное поведение	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	2,5	4	2,5	2,5	-	11,5
2	2,5	4	2,5	2,5	-	11,5
3	2,5	4	2,5	2,5	-	11,5
4	2,5	4	2,5	2,5	-	11,5
5	2,5	4	2,5	2,5	-	11,5
6	2,5	4	2,5	2,5	-	11,5
7	2,5	4	2,5	2,5	-	11,5
8	2,5	4	2,5	2,5	-	11,5
9					8	8
Первый рейтинг	20	32	20	20	8	100

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Методика преподавания биологии» включает в себя:

1. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
2. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические

рекомендации по их выполнению;

3. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

4. критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

4.5. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

Таблица 5

№	Объем СРС в ч.	Темы СРС	Форма и вид результатов самостоятельной работы	Форма контроля
Семестр 5				
1.	4	Сравнительный анализ программ курсов по биологии разных лет. Составление планов – конспектов уроков по темам.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
2.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем природоведения (Природа. Введение в биологию и экологию для 5 кл.)	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
3.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем ботаники (Растения. Бактерии. Грибы и лишайники).	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
4.	4	Разработка урока-экскурсии по программе ботаники 6 кл	Конспект, презентация	Реферат презентация Доклад
5.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем зоологии (Животные).	Конспект, презентация	Конспект реферат Доклад
6.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем анатомии и физиологии человека (Человек и его здоровье).	Конспект, презентация	Конспект презентация Доклад
7.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем общей биологии (Основы общей биологии для 9 кл.).	Конспект, презентация	Выступление Доклад
8.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем общей биологии для 10-11 кл.	Конспект, презентация	Защита реферата Доклад
9.	4	Разработка лабораторного занятия.	Конспект, презентация	Выступление Доклад
10.	4	Разработка практического занятия.	Конспект, презентация	Опрос
11.	4	Разработка урока-игры для учащихся 5-7 кл.	Конспект, презентация	Опрос Защита работы Доклад
12.	4	Разработка урока – диспута для учащихся 8-9 кл.	Конспект, презентация	Выступление Доклад
13.	4	Разработка урока – конференции для учащихся 10-11 кл.	Конспект, презентация	Защита Реферата Доклад

14.	4	Разработка урока с элементами школьной лекции для учащихся старших классов.	Конспект, презентация	Выступление Доклад
15.	4	Моделирование и изготовление наглядных пособий.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
16.	4	Разработка и изготовление карточек-информаторов.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
17.	4	Разработка и изготовление карточек индивидуального опроса по выбранной теме	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
18.	4	Разработка тестовых заданий по выбранной теме.	Конспект, презентация	Реферат презентация Доклад
Всего: 72				
Семестр 6				
1.	4	Составление плана факультативного курса по одному из курсов биологии.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
2.	4	Проектирование школьного живого уголка и составление плана его работы.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
3.	4	Составление плана работы школьного биологического кружка по зоологии.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
4.	4	Составление плана работы школьного биологического кружка по ботанике.	Конспект, презентация	Реферат презентация Доклад
5.	4	Проектирование школьного «зеленого» уголка (рекреации).	Конспект, презентация	Конспект реферат Доклад
6.	4	Разработка сценария внеклассного мероприятия на биологическую тему	Конспект, презентация	Конспект презентация Доклад
7.	4	Вклад выдающихся учёных ботаников в развитии методики преподавания биологии	Конспект, презентация	Выступление Доклад
8.	4	Вклад выдающихся учёных зоологов в развитии методики преподавания биологии.	Конспект, презентация	Защита реферата Доклад
9.	4	Вклад выдающихся учёных физиологов в развитии методики преподавания биологии.	Конспект, презентация	Выступление Доклад
10.	4	Виды обучения в биологии.	Конспект, презентация	Опрос
11.	3	Особенности проблемного обучения. Виды развивающего обучения.	Конспект, презентация	Опрос Защита работы Доклад

12.	3	Педагогические технологии: основные принципы. Юннатское движение в России. Его роль и значение.	Конспект, презентация	Выступление Доклад
13.	3	Опытническое движение в школе и его значение. Просвещение с помощью СМИ: за и против	Конспект, презентация	Защита Реферата Доклад
14.	3	Особенности отношения к живому, в разных социально-религиозных, системах. Соблюдение биологической этики в процессе изучения биологии	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад

4.2. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности обучающихся, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа проводится с целью:

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

Образовательное учреждение самостоятельно планирует объем внеаудиторной самостоятельной работы по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю, исходя из объемов максимальной и обязательной учебной нагрузки обучающегося.

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине и профессиональному модулю выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение:

- в учебном плане – в целом по теоретическому обучению, по циклам, дисциплинам, по профессиональным модулям и входящим в их состав междисциплинарным курсам;
- в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей с распределением по разделам или темам.

4.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Написание реферата.

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Виды рефератов: реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования,

результатах исследования и возможностях их применения; реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы; реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу; реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы.

Выполнение задания: 1) выбрать тему, если она не определена преподавателем; 2) определить источники, с которыми придется работать; 3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников; 4) составить план; 5) написать реферат: обосновать актуальность выбранной темы; указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание); сформулировать проблематику выбранной темы; привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию; - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы: способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Подготовка доклада

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Доклад - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации. Виды докладов: 1. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов. 2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) - резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) - включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания: 1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад); 2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.); - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее; 4) написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада - она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада - общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения; 5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы: - способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач; - готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач; — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Написание конспекта

Цель самостоятельной работы: выработка умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме в виде конспекта. Конспект: 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы. Виды конспектов: - плановый конспект (план-конспект) - конспект на основе сформированного плана, состоящего из

определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации; -текстуальный конспект - подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями); - произвольный конспект - конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.); - схематический конспект (контекст-схема) - конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ; - тематический конспект - разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы; - сводный конспект — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции; - выборочный конспект - выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования: - план (простой, сложный) - форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути; - выписки - простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст; - тезисы - форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и сложные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные); - цитирование - дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания: 1) определить цель составления конспекта; 2) записать название текста или его части; 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания); 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста; 5) выделить основные положения текста; 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений; 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала; 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания); 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета); 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы: - способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач; - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

4.4. Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
 - умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
 - обоснованность и четкость изложения ответа;
 - оформление материала в соответствии с требованиями;
 - умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
 - умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
 - умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
 - умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Критерии оценки самостоятельной работы студентов:

Оценка «5» ставится тогда когда:

- Студент свободно применяет знания на практике;
- Не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала;

- Студент выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется в ответах на видоизмененные вопросы;
- Студент усваивает весь объем программного материала;
- Материал оформлен аккуратно в соответствии с требованиями;

Оценка «4» ставится тогда когда:

- Студент знает весь изученный материал;
- Отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- Студент умеет применять полученные знания на практике;
- В устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя;
- Материал оформлен недостаточно аккуратно и в соответствии с требованиями;

Оценка «3» ставится тогда когда:

- Студент обнаруживает освоение основного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных дополняющих вопросов преподавателя;
- Предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднения при ответах на воспроизводящие вопросы;
- Материал оформлен не аккуратно или не в соответствии с требованиями;

Оценка «2» ставится тогда когда:

- У студента имеются отдельные представления об изучаемом материале, но все, же большая часть не усвоена;
- Материал оформлен не в соответствии с требованиями.

5.Список учебной литературы и информационно-методическое обеспечение дисциплины

5.1.Основная литература:

- 1.Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология: в 3т. Т.1,2,3. /под ред. Сопера Р. «Бином. Лаборатория знаний». Издательство: 978-5-9963-2200-8 ISBN:2013 год:4-е испр. (эл.).Издание: 454 с.
2. Пономарева И.Н. Методика обучения биологии: учебник / И.Н. Пономарева, О.Г.Роговая, В.П.Соломин –М.: Академия, 2012,- 368 с.
- 3.Якунчев М.А. Методика преподавания: учебник /М. А. Якунчев [и др.]; Высш.проф.образование.- М.: Академия,2008.- 320 с.
- 4.Титов Е.В. Методика применения информационных технологий в обучении биологии: учебное пособие /Е.В.Титов, Л.В.Морозова-М.: Академия, 2010,- 176 с.

5.2.Дополнительная литература:

- 5.Юрина А.Л., Орлова О.А., Ростовцева Ю.И. Палеоботаника. Высшие растения: учебное пособие МГУ им. М.В Ломоносова. Издательство: 978-5-211-05759-3 ISBN: 2010год: 224 с.
6. Зеленин, А.А. История отечественной естественно-научной и технической мысли : учеб. пособие / А. А. Зеленин, Е. С. Генина; Кемеровский гос. университет. Кемерово: [б. и.], 2011. - 67 с.
- 7.Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии / И.Н. Пономарева, В.П.Соломин, Г.Д.Сидельникова; под ред.И.Н.Пономаревой.–М.:ИЦАкадемия,2008. –280 с.
- 7.Использование средств обучения на уроках биологии / А.М. Розенштейн, Н.А. Пугал, И.Н. Ковалева, В.Г. Лепина- М., Просвещение, 1989.- 191 с.

5.3.Электронные ресурсы:

ЭБС- www.e.lanbook.com

- 10.Якунчев М.А. Методика преподавания биологии: учебник для вузов / под ред. М.А.Якунчева (1-е изд.,) учебник 978-5-7695-5447-6 ISBN: 2008.- 320 с

5.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения: MS Office 2016; OS Windows 10.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если

содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развёрнутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к семинару.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету.

При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 230, 232 и для проведения лабораторных занятий: лаб. № 009

Сушильные шкафы, лабораторные столы, технические, аналитические весы и торзионные весы, рН-метр, термостаты, термометры, лабораторная химическая посуда, бюретки, химические реактивы, электрические плитки. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения для проведения занятий: MS Office 2016; OS Windows 10.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Форма итоговой аттестации – 5 сем. зачет и 6 сем. экзамен.

Форма промежуточной аттестации 1 и 2 рубежный контроль проводят в форме – устной форме.

Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе с использованием буквенных символов

Оценка по буквенной системе	Диапазон соответствующих наборных баллов	Численное выражение оценочного балла	Оценка по традиционной системе
A	10	95-100	Отлично
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	Хорошо
B	7	80-84	
B-	6	75-79	

C+	5	70-74	Удовлетворительно
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D+	2	55-59	
D	1	50-54	
Fx	0	45-49	Неудовлетворительно
F	0	0-44	

Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.

