

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Факультет естественно-технологический
Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы проектной и научно-исследовательской деятельности
в предметной области**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология. Химия

Форма обучения: Очная

Разработчики: Потапкин Е. Н., канд. пед. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 23.05.2019 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т.А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т.А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - повышение качества методической подготовки будущих учителей посредством ознакомления с сущностью научно-исследовательской и проектной работы, позволяющей осуществлять самостоятельное приобретение обучающимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии и химии.

Задачи дисциплины:

- повысить общую компетентность студентов в области применения при изучении биологии и химии современных образовательных технологий – исследовательской и проектной деятельности;
- развить способность студентов использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в по биологии и химии;
- сформировать обобщенные понятия об особенностях, структуре, функциональных характеристиках исследовательской и проектной деятельности обучающихся при изучении биологии и химии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.2 «Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание особенностей общепедагогических и частно-методических основ профессиональной деятельности, психологические аспекты деятельности учащихся.

Изучению дисциплины К.М.2 «Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.2 Педагогика.

Освоение дисциплины К.М.2 «Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.2 Методика обучения химии; К.М.1 Методика обучения биологии.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	
ПК-11.1 Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии	знать: - инновационные технологии работы с биологическими объектами, позволяющие установить закономерности характеризующие единство структуры, функции и химизма, проявляющееся на разных уровнях организации живой системы; уметь: - проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях; владеть: - научным методом познания, его экспериментальной и теоретической компонентами в их взаимосвязи.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
Контактная работа (всего)	36	36
Лабораторные	18	18
Лекции	18	18
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Виды промежуточной аттестации		
Зачет с оценкой		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Характеристика исследовательской деятельности школьников при изучении дисциплин предметной области:

Образование на современном этапе развития российского общества, его особенности. Смысл инновационных процессов в российском образовании. Направления развития учащихся средствами предметов «Биологии» и «Химии». Понятие «образование» как полифункциональная категория. Взаимосвязь образования и науки. Специфика научной деятельности. Критерии и структура научного знания. Введение в методику организации и проведения научного исследования в области естественных наук. Основные признаки научного исследования учащихся. Характеристика деятельности образовательного учреждения по организации научно-исследовательской работы школьников. Примерные тематики исследовательских работ учащихся по биологии, химии.

Раздел 2. Особенности проектной деятельности при изучении дисциплин предметной области:

Понятие о деятельности. Актуальность проектной технологии в обучении современных школьников. Цель и задачи проектной деятельности при обучении биологии и химии. Проект как метод обучения биологии / химии. Возрастные и индивидуальные особенности подростков и проблема учебного мотива при организации проектной деятельности по биологии / химии. Особенности взаимодействия учителя биологии / химии и обучающихся на различных этапах работы над проектом. Роль учителя биологии / химии в ходе проектной работы. Документация проектной деятельности. Типы и виды учебных проектов по биологии / химии.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (18 ч.)

Раздел 1. Характеристика исследовательской деятельности школьников при изучении дисциплин предметной области (8 ч.)

Тема 1. Образование на современном этапе развития российского общества (2 ч.)

1. Проблемные точки российского образования.
2. Особенности современного образования.
3. Смысл инновационных процессов в российском образовании.
4. Направления развития учащихся средствами предметов «Биология» и «Химия».

Тема 2. Введение в методику организации и проведения научного исследования в области биологии и химии (2 ч.)

1. Сущность понятия «исследовательская деятельность учащихся».
2. Проблемы начинающих исследователей.
3. Язык науки.

Тема 3. Основные признаки научного исследования учащихся в области биологии и химии (2 ч.)

1. Основные признаки исследовательской деятельности.
2. Основные мотивации учащихся при занятиях исследовательской работой в области биологии и химии.

Тема 4. Характеристика деятельности образовательного учреждения по организации научно-исследовательской работы школьников (2 ч.)

1. Факторы, определяющие необходимость организации НИР в современной школе.
2. Затруднения при организации НИР в школе и пути их преодоления.

Раздел 2. Особенности проектной деятельности при изучении дисциплин предметной области (10 ч.)

Тема 5. Общие представления о проектной деятельности школьников (2 ч.)

1. Понятие о деятельности.
2. Актуальность использования проектной технологии в обучении современных школьников.

3. Условия и факторы организации проектной деятельности.

Тема 6. Проект как вид самостоятельной творческой работы обучающихся (2 ч.)

1. Трудности определения понятия «проект».
2. Проект как метод обучения.

Тема 7. Взаимодействие учителя биологии / химии с обучающимися в ходе работы над проектом (2 ч.)

1. Совместная деятельность учителя биологии / химии и обучающихся в рамках проекта.

2. Возрастные и индивидуальные особенности подростков и проблема учебного мотива при организации проектной деятельности.

3. Особенности взаимодействия учителя и ученика на различных этапах работы над проектом.
4. Позиции учителя биологии / химии в ходе выполнения обучающимися проектной работы.

Тема 8. Организация работы над учебным проектом в области биологии и химии (2 ч.)

1. Основные формы организации работы обучающихся над проектом в области биологии и химии.

2. Творческие проектные мастерские.
3. Организация групповой проектной работы.
4. Организация индивидуальной работы учащегося над проектом.
5. Документация проектной деятельности.

Тема 9. Типология учебных проектов в области биологии и химии (2 ч.)

1. Варианты типологий учебных проектов.
2. Учебный проект и учебное исследование в области биологии и химии.
3. Учебный проект как творческая работа.
4. Тип проекта и возраст учащихся.
5. Тип проекта: групповой или индивидуальный.

53. Содержание дисциплины: Лабораторные (18 ч.)

Раздел 1. Характеристика исследовательской деятельности школьников при изучении дисциплин предметной области (8 ч.)

Тема 1. Образование и наука (2 ч.)

1. Понятие «образование» как полифункциональная категория.
2. Образование и наука как составляющие культуры.
3. Специфика научной деятельности.
4. Структура и критерии научного знания.

Тема 2. Особенности научного исследования обучающихся по биологии и химии (2 ч.)

1. Сущность учебно-исследовательской деятельности школьников при изучении дисциплин предметной области.

2. Особенности учебного исследования по биологии и химии.

Тема 3. Организация начального этапа исследования по биологии и химии (2 ч.)

1. Сущность понятия «замысел исследования».
2. Элементы замысла исследования.
3. Методологический аппарат научного исследования по биологии и химии.
4. Планирование учебного исследования по биологии и химии.

Тема 4. Особенности заключительного этапа работы над учебным исследованием по биологии и химии (2 ч.)

1. Особенности работы ученика с рукописью исследовательской работы по биологии и химии.

2. Особенности подготовки ученика к презентации результатов учебного исследования по биологии и химии.

3. Ведение научной дискуссии.
4. Документация учебного исследования.

Раздел 2. Особенности проектной деятельности при изучении дисциплин предметной области (10 ч.)

Тема 5. Понятие «научное проектирование» (2 ч.)

1. Понятие проекта и проектирования, проектной деятельности обучающихся.
2. История проектного метода за рубежом и в России.
3. Психолого-педагогические условия проектирования.

Тема 6. Основные аспекты учебного проектирования (2 ч.)

1. Этапы проектирования по биологии / химии.
2. Внешняя и внутренняя структура учебного проекта по биологии / химии.
3. Классификация учебных проектов по биологии и химии.

Тема 7. Экспертиза научных отчетов по исследованиям и проектам (2 ч.)

1. Основные требования к оформлению учебного проекта по биологии и химии.
2. Требования к портфолио обучающегося.
3. Виды презентационных проектов в области биологии и химии.
4. Критерии оценки проектов по биологии и химии.

Тема 8. Умения и навыки, приобретаемые обучающимися при выполнении проектных работ (2 ч.)

1. Качества, необходимые обучающимся для выполнения проекта по биологии / химии.
2. Развивающая функция проекта.
3. Умения и навыки проектирования, формируемые у обучающихся.

Тема 9. Особенности представления результатов проектной деятельности обучающихся в области биологии / химии (2 ч.)

1. Документация учебного проектирования по биологии и химии.
2. Подготовка обучающихся к презентации результатов проектной работы.
3. Особенности разработки электронной презентации учебного проекта по биологии / химии.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Седьмой семестр (36 ч.)

Раздел 1. Характеристика исследовательской деятельности школьников при изучении дисциплин предметной области (18 ч.)

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

1. Для темы с названием «Факторы, оказывающие влияние на состояние здоровья населения Республики Мордовия» выразите с помощью 10-15 предложений ее актуальность
2. Прочитайте следующий текст:

«Листья многолетних растений по сравнению с другими частями побега живут более короткий отрезок времени. Они отмирают и опадают. Естественное отделение листьев от стебля при их отмирании называют листопадом. Листопад наблюдается при наступлении зимы. В это время понижается температура окружающей среды, и все жизненные процессы в клетках растений протекают в замедленном темпе. Из замерзшей холодной почвы в растение не поступает вода с растворенными в ней минеральными веществами. Если бы зимой сохранились листья у наших деревьев, и продолжалось испарение, то растения погибли бы от иссушения. Кроме того, на облиственных побегах задерживалось бы много снега. Это могло явиться причиной обламывания крупных ветвей. Листопаду предшествует старение листьев. Это значит, что в их клетках снижается интенсивность жизненных процессов – фотосинтеза, дыхания. Распад веществ преобладает над их образованием. В клетках накапливаются ненужные, и даже вредные продукты, которые называют конечными продуктами обмена веществ. У большинства деревьев и кустарников в период старения листья меняют окраску и становятся желтыми или багряными. Это происходит потому, что разрушается хлорофилл. Но помимо него в пластидах (хлоропластах) имеются вещества желтого и оранжевого цвета. В вакуолях клеток накапливаются другие красящие вещества желтого или красно-малинового цвета. Вместе с пигментами пластид они определяют окраску осенних листьев».

Подумайте и решите: Какое объяснение составляет основу текста? Выразите эту основу в виде схемы.

3. Разработайте варианты тематики учебных исследований для различных разделов школьной биологии / химии исходя из личных представлений об их актуальности.

Раздел 2. Особенности проектной деятельности при изучении дисциплин предметной области (18 ч.)

Вид СРС: Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

1. Разработайте варианты тематики учебных проектов для различных разделов школьной биологии / химии исходя из личных представлений об их актуальности.
2. Предложите систему из 6-8 вопросов для обсуждения учебного проекта по теме «Экологические проблемы квартиры».
3. Составьте анкету из 5-6 вопросов для учащихся 8-9 классов по теме проекта «Изучение проблемы отношения школьников к употреблению наркотиков».
4. На основе собственного опыта запишите основные критерии плана рецензии выполненного учебного проекта по биологии / химии.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Предметно-технологический модуль	ПК-11
2	Предметно-методический модуль	ПК-11
3	Учебно-исследовательский модуль	ПК-11

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			
ПК-11.1 Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии.			
Демонстрирует фрагментарные умения осуществлять различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии	В целом успешно, но не систематически демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	В целом успешно, но с отдельными пробелами демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	Успешно и систематически демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

83. Вопросы промежуточной аттестации

Седьмой семестр (Зачет с оценкой, ПК-11.1)

1. Объясните сущность понятия «наука». Укажите, в чем проявляется многофункциональность науки.
2. Назовите наиболее распространенную классификацию науки. Объясните, почему XXI в. называют веком естественных наук.
3. Проведите сравнение учебной деятельности, научно-исследовательской деятельности и учебно-исследовательской деятельности, отразив материалы в таблице, горизонтальными графами которой являются виды учебной, научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности, а вертикальными – их характерные особенности.
4. Назовите формы организации исследовательской деятельности обучающихся по биологии и химии. Охарактеризуйте их основные признаки.
5. Назовите условия, при которых опытно-поисковая работа обучающихся становится самостоятельным методом исследования. Приведите характеристику опытно-поисковой работы в области биологии / химии.
6. Назовите основные дидактические задачи исследовательской и проектной деятельности школьников в области биологии / химии. Поясните необходимость использования знаний о них для осуществления эффективного образовательного процесса.
7. Приведите общие характеристики исследовательской и проектной деятельности школьников, отразив материалы в таблице, горизонтальными графами которой являются виды научной деятельности, а вертикальными – их характерные особенности.
8. Назовите основные этапы проведения научного исследования школьниками в области биологии / химии. Охарактеризуйте их с позиции использования в образовательном процессе.
9. Назовите основные этапы проведения проектных работ школьниками. Охарактеризуйте их с позиции использования в обучении биологии / химии.
10. Назовите основные мотивации обучающихся при занятиях НИР. Охарактеризуйте их с позиции использования в обучении биологии / химии.
11. Укажите трудности, испытываемые обучающимися при выполнении НИР. Предложите варианты их преодоления в образовательном процессе.
12. Охарактеризуйте методологический аппарат учебного исследования школьников в области биологии / химии.
13. Приведите определение понятия «проект». Раскройте сущность метода проектов на современном этапе развития отечественного образования.
14. Назовите цели и задачи проектной деятельности школьников. Поясните необходимость использования знаний о них для осуществления эффективного обучения биологии / химии.
15. Поясните, в чем заключается проблема выбора тематики проектов. Поясните необходимость использования этих знаний для осуществления эффективного обучения биологии / химии.
16. Раскройте преимущества проектного обучения. Приведите примеры использования метода проектов в образовательной деятельности.
17. Раскройте типологию ученических проектов. Поясните необходимость использования этих знаний для осуществления эффективного обучения биологии / химии.
18. Укажите, в чем проявляется новизна образовательного процесса на современном этапе. Поясните отличительные признаки современного отечественного образования от признаков образования в 80-90-е годы 20-го века.
19. Укажите факторы, определяющие необходимость организации НИР при обучении

биологии / химии в современной школе. Приведите характеристику данных факторов.

20. Приведите определение понятия «метод». Укажите основные методы научного исследования в области биологии / химии.

21. Поясните, в чем заключается проблема выбора тематики проектов. Поясните необходимость использования этих знаний для осуществления эффективного обучения биологии / химии.

22. Раскройте преимущества проектного обучения. Приведите примеры использования метода проектов в обучении биологии / химии.

23. Раскройте типологию ученических проектов. Поясните необходимость использования этих знаний для осуществления эффективного обучения биологии / химии.

24. Приведите тематику проектных работ по биологии / химии в условиях сельской школы.

25. Раскройте методику представления обучающимися результатов проектной работы по биологии / химии.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного опроса) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики. Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1
балл. Владение профессиональной лексикой – 1
балл. Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- умение работать с объектом задания демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл. Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов. Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий. Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл. Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Теремов, А.В. Методология исследовательской деятельности в образовании : учебное пособие / А.В. Теремов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500572>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0647-9. – Текст : электронный.

2. Карташова, Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях : учебное пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 86 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430599>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-6594-7. – DOI 10.23681/430599. – Текст : электронный.

3. Корягина, Ю.В. Руководство к практическим занятиям по биологической статистике : учебное пособие / Ю.В. Корягина ; Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. –

Дополнительная литература

1. Эдвардс, Н. М. Формирование компетентности ученого для международной научной проектной деятельности / Н. М. Эдвардс, С. И. Осипова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 239 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://ecorportal.ru> - Всероссийский экологический портал
2. <http://www.benran.ru/> - Библиотека по естественным наукам РАН

II. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
- 3.1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiihv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 15).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска); колонки SVEN.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 18).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы (№ 29).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место (в составе: персональный компьютер) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, Ксерокс Canon, Сканер, Мультимедийный проектор.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации «Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета».

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы (№101).

Читальный зал.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ