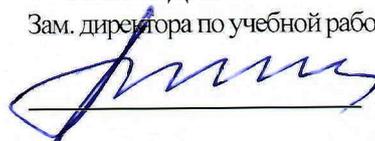


**Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового
строительства**

Кафедра Лесные культуры, селекция и дендрология (ЛТ1)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

 Макуев В.А.

«29» апрель 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

“ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА”

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность подготовки

«Рекреационное природопользование»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – *очная*

Срок освоения – *4 года*

Курс – *II*

Семестр – *3*

| | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Трудоёмкость дисциплины: | – <u>3</u> зачётные единицы |
| Всего часов | – <u>108</u> час. |
| Из них: | |
| Аудиторная работа | – <u>54</u> час. |
| Из них: | |
| лекций | – <u>18</u> час. |
| практических занятий | – <u>36</u> час. |
| Самостоятельная работа | – <u>54</u> час. |
| Формы промежуточной аттестации: | |
| зачет | – <u>3</u> семестр |

Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Доцент Лесные культуры,
селекция и дендрология (ЛТ1),
кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент

(должность, учёная степень, учёная звание)


(подпись)
«27» февраля 2019г.

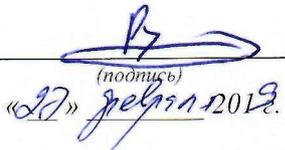
О.В. Кормилицына

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Профессор кафедры Лесоводство,
экология и защита леса (ЛТ2),
доктор биологических наук,
доцент

(должность, учёная степень, учёная звание)


(подпись)
«27» февраля 2019г.

Д.Е. Румянцев

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесные культуры, селекция и дендрология (ЛТ1)

Протокол № 11 от «27» февраля 2019г.

Заведующий кафедрой,
Лесные культуры, селекция и
дендрология (ЛТ1), кандидат
сельскохозяйственных наук,
доцент

(учёная степень, учёная звание)


(подпись)

С.Б. Васильев

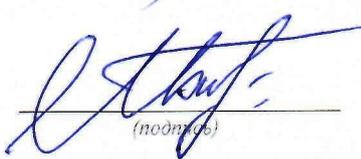
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/03-19 от «01» марта 2019г.

Декан факультета,
кандидат технических наук,
доцент

(учёная степень, учёная звание)


(подпись)

М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ,
кандидат технических наук,
доцент

(учёная степень, учёная звание)


(подпись)
«29» апреля 2019г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ..... | 5 |
| 1.1. Цель освоения дисциплины | 5 |
| 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 5 |
| 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы | 6 |
| 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | 7 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3.1. Тематический план | 8 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем..... | 8 |
| 3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах (Л) | 8 |
| 3.2.2. Практические занятия (Пз)..... | 10 |
| 3.2.3. Лабораторные работы (Лр)..... | 11 |
| 3.2.4. Инновационные формы учебных занятий | 11 |
| 3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине..... | 12 |
| 3.3.1. Расчётно-графические (РГР) работы..... | 12 |
| 3.3.2. Рефераты | 12 |
| 3.3.3. Контрольные работы (Кр) | 12 |
| 3.3.4. Другие виды самостоятельной работы (Др) | 12 |
| 3.3.5. Курсовой проект (КП) или курсовая работа (КР) | 12 |
| 4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ..... | 13 |
| 4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся | 13 |
| 4.2. Промежуточная аттестация обучающихся..... | 13 |
| 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 5.1. Рекомендуемая литература | 15 |
| 5.1.1. Основная и дополнительная литература..... | 15 |
| 5.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся | 15 |
| 5.3. Нормативные документы | 15 |
| 5.3.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники..... | 15 |
| 5.4. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине..... | 16 |
| 5.5. Раздаточный материал..... | 16 |
| 5.6. Примерный перечень вопросов к зачёту по всему курсу | 16 |
| 6. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА..... | 18 |
| 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ | 22 |

Выписка из ОПОПВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленности подготовки «Рекреационное природопользование» для учебной дисциплины «*Экология человека*»:

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля) и ее (его) основные разделы | Всего часов |
|-------------------|---|--------------------|
| Б1.Б.15.02 | Экология человека Биосоциальная сущность человека Биологические, психологические, социально-экономические потребности человека | 108 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Экология человека – это комплексное научное и научно-практическое направление исследований взаимодействия человека и человеческих общностей с окружающей социальной и природной средой. Оно изучает социальные и природные закономерности взаимодействия человека и человечества в целом с окружающей средой, проблемы развития народонаселения, сохранения его здоровья и работоспособности, устанавливает причинно- следственные связи между качеством среды и состоянием здоровья, разрабатывает методы диагностики и профилактики неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на человека.

Целью освоения дисциплины «Экология человека» является формирование у студентов систематизированных знаний в области экологии человека, актуальных социальных и биомедицинских проблем экологии, демографии, профилактики здорового образа жизни, мотивации человека на поведение, основой которого является самосохранение, развитие современных представлений о воздействии вредных факторов на организм человека и функционировании систем, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности организма.

Для достижения поставленной цели ставится ряд **задач**:

- изучение влияния экологических факторов на здоровье людей;
- анализ состояния здоровья человека и состояния окружающей его среды;
- изучение факторов экологического риска и возможностей экологической адаптации;
- изучение причинно-следственных связей возникновения и распространения экологически обусловленных болезней с природными, социально-экономическими, политическими, этническими, культурными и духовными их предпосылками.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- проведение лабораторных исследований;
- осуществление сбора и первичной обработки материала;

Проектная деятельность:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование

следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Общекультурные компетенции:

не представлены;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-4 – владением базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;

Профессиональные компетенции:

не представлены;

По компетенции ОПК-4 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- закономерности формирования типов общественного здоровья и демографического поведения;
- закономерности взаимодействия человека с биологическими и социальными факторами окружающей среды, общностей людей с окружающей средой;
- влияние различные факторов (природных, социальных, экономических, политических, техногенных) на жизнедеятельность и здоровье населения;
- принципы и методы улучшения условий труда, быта, отдыха, повышения качества здоровья людей и оптимизации среды их обитания при возникновении различных неблагоприятных экологических ситуаций и участия в этой связи вопросов экологического страхования и возмещения ущерба здоровью и благополучию населению;
- последствия чрезвычайных ситуаций для жизнедеятельности людей, их демографического поведения, общественного здоровья;

УМЕТЬ:

- Выявлять антропоэкологические особенности различных сред жизнедеятельности человека;
- Оценивать роль антропоэкологических факторов в жизнедеятельности семьи, демографическом поведении и историческом развитии человечества;
- Профессионально анализировать ситуацию и делать правильные вводы при рассмотрении проблем, затрагивающих интересы любых территориальных, социальных, профессиональных групп населения;
- Выявлять и оценивать зоны экологического неблагополучия с различным уровнем нарушенности окружающей человека среды;

ВЛАДЕТЬ:

- практическими навыками и методами оценки уровня радиации в окружающей среде;
- подготовкой заключений о современном и прогнозируемом качестве среды обитания человека и возможных изменениях в уровне здоровья населения конкретных регионов при реализации там крупных индустриальных, экономических или социальных проектов.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в базовую часть блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплинами «Общая экология», «Учение о биосфере», «Учение об атмосфере» и частично опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: "Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)", "Социальная экология", "Охрана окружающей среды".

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины в зачётных единицах – 3з.е., в академических часах – 108ак.час.

| Вид учебной работы | Часов | | Семестр |
|---|------------|------------------------------------|------------|
| | всего | в том числе в инновационных формах | 3 |
| Общая трудоёмкость дисциплины: | 108 | – | 108 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем: | 54 | 6 | 54 |
| Лекции (Л) | 18 | 2 | 18 |
| Практические занятия (Пз) | 36 | 4 | 36 |
| Лабораторные работы (Лр) | – | – | – |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 54 | – | 54 |
| Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы – 9 | 4 | – | 4 |
| Подготовка к практическим занятиям (Пз) – 18 | 9 | – | 9 |
| Подготовка к лабораторным работам (Лр) | – | – | – |
| Выполнение расчётно-графических (РГР) | – | – | – |
| Написание рефератов (Р) | – | – | – |
| Подготовка к контрольным работам (Кр) – 2 | 6 | – | 6 |
| Проведение других видов самостоятельной работы (Др) | 35 | – | 35 |
| Подготовка к экзамену | – | – | – |
| Форма промежуточной аттестации | <i>Зач</i> | – | <i>Зач</i> |

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Раздел дисциплины | Формируемые компетенции или их части | Аудиторные занятия | | | Самостоятельная работа студента и формы ее контроля | | | Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.) |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|---------|------|---|------|------|---|
| | | | Л, часов | № Пз | № Лр | № РГР | № Кр | № Др | |
| 3 семестр | | | | | | | | | |
| 1 | Биосоциальная сущность человека | ОПК-4 | 8 | 1...9 | – | – | 1 | 35 | 30/50 |
| 2 | Биологические, психологические, социально-экономические потребности человека | ОПК-4 | 10 | 10...18 | – | – | 2 | | 30/50 |
| ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 3 семестре | | | | | | | | | 60/100 |
| Промежуточная аттестация (зачет) | | | | | | | | | – |
| ИТОГО | | | | | | | | | 60/100 |

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 54 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практически занятия – 36 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 18 ЧАСОВ

| № Л | Раздел дисциплины и его содержание | Объем, часов |
|----------|--|--------------|
| I | Модуль 1 " Биосоциальная сущность человека " | |
| 1 | Биосоциальная сущность человека. Антропозкосистема и ее компоненты. Происхождение человека. Динамика взаимоотношения природы и общества Предмет экологии человека. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере | 2 |

| № Л | Раздел дисциплины и его содержание | Объем, часов |
|-----|--|--------------|
| | <p>– естественнонаучная основа современной экологии человека. Особенности ноосферогенеза. Биосоциальная сущность человека. Антропоэкосистема, ее компоненты. Модель территориальной антропоэкосистемы. Экологическое содержание понятий «человек», «население», «среда», «адаптация».</p> <p>Общая характеристика факторов среды, их классификация. Отличие абиотических факторов от биогенных. Особенности антропогенных факторов. Общие черты действия различных экологических факторов на биосистемы. Факторы экологического риска. Движущая сила антропогенеза. Человек на разных этапах становления человечества. Адаптивные перестройки от древнейшего человека к современному. Расы и человеческие популяции в природной среде. Биологическая характеристика различных адаптивных типов.</p> | |
| 2 | <p>Здоровье населения как критерий эффективности антропоэкосистемы</p> <p>Генотип и фенотип. Генотип – средовые взаимоотношения. Здоровье населения как критерий эффективности антропоэкосистемы. Уровни здоровья (общечеловеческий, популяционный, организменный). Методы изучения здоровья населения. Целевые функции здоровья популяции. Здоровье и меры его сохранения</p> | 2 |
| 3 | <p>Особенности различных этапов онтогенеза человека</p> <p>Демографические аспекты воспроизводства популяции. Понятие непрерывности потоков жизни, смертей и рождений. Особенности регуляции численности в человеческой обществу, явление «демографического взрыва». Понятие роста и развития. Основные закономерности индивидуального развития. Критические периоды онтогенеза.</p> <p>Действие факторов среды на физическое развитие детей. Методы оценки физического развития. Понятие о конституции человека, классификации конституций Кречмера, Шелдона, Галанта. Функциональные компоненты конституции (реактивность организма и стратегия адаптации). Действие факторов среды на развитие высшей нервной деятельности детей, причины неврозов и их профилактика. Акселерация как результат изменения экологических условий обитания человека в XX веке</p> | 2 |
| 4 | <p>Механизмы индивидуальной и популяционной адаптации к естественной и социальной среде. Стресс и его физиологические и психологические механизмы</p> <p>Основные закономерности индивидуальной адаптации. Возможности адаптации организма. Формирование доминирующей функциональной системы и системного структурного следа. Понятие о положительных и отрицательных перекрестных адаптациях. "Цена" адаптации. Значение «количества», действующего фактора в адаптации организма к внешним условиям. Стресс, его физиологическая роль. Виды стресса, стадии стрессорной реакции. Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие системы. Адаптивные эффекты стресса. Предупреждение стрессорных повреждений. Липотропный эффект стресса в биологических мембранах. Механизм перекисленного окисления липидов.</p> <p>(ПОЛ). Роль ПОЛ в развитии стрессорной реакции. Возрастные особенности стрессорных реакций</p> | 2 |
| II | <p>Модуль 2 «Биологические, психологические, социально-экономические</p> | |

| № Л | Раздел дисциплины и его содержание | Объем, часов |
|-----|---|--------------|
| | потребности человека» | |
| 5 | Биологические, психологические, социально-экономические потребности человека. Урбанизация населения. Влияние урбанизации на физическое и психическое здоровье человека Биологически обоснованные потребности и права человека. Виртуальные и социальные потребности. Урбанизация населения, влияние урбанизации на физическое и психическое здоровье населения. Действие антропогенных факторов на здоровье населения. Мутагенные факторы среды. Понятие о канцерогенах. Проблема раковых заболеваний. Теории происхождения рака. Иммунная система и рак. География рака | 2 |
| 6 | Организация трудовой среды. Правила сохранения высокой работоспособности Действие природных факторов на процессы жизнедеятельности. Влияние гелиогеофизических факторов на организм человека. Биоритмы и их виды. Характеристика циркадианных систем. Эндогенные и экзогенные ритмы. Примеры различных суточных ритмов у человека. Инфраничные (сверхсуточные) ритмы. Онтогенез циркадианных ритмов. Циклические изменения характеристик человека | 2 |
| 7 | Перспективы человека. Экологическое прогнозирование Экологическая напряженность и генофонд человека. Экологическое прогнозирование | 2 |
| 8 | Региональные проблемы экологии человека Региональные закономерности распространения болезней. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения. Понятие о краевой патологии. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы | 2 |
| 9 | Защита жизненной среды человека как объект международного сотрудничества Деятельность ООН и международных организаций по защите жизненной среды человека (ВОЗ, МОТ, ЮНЕСКО, МАГАТЭ и др). Современные Всемирные Программы (биосферная, ЮНЕП и др.) и Международные конференции по проблемам окружающей среды. Концепция устойчивого развития и экология человека. | 2 |

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) – 36 ЧАСОВ

Проводится 18 практических занятий по следующим темам:

| № ПЗ | Тема практического занятия (семинара) и его содержание | Объем, часов | Раздел дисциплины | Виды контроля текущей успеваемости |
|------|--|--------------|-------------------|------------------------------------|
| I | Модуль 1 Биосоциальная сущность человека. Изучение биологической нормы человека | | | |
| 1 | Фенотип и норма. Оценка нормы физического развития. | 2 | 1 | пСб |

| № Пз | Тема практического занятия (семинара) и его содержание | Объем, часов | Раздел дисциплины | Виды контроля текущей успеваемости |
|-----------|--|--------------|-------------------|------------------------------------|
| 2 | Построение графика и профиль физического развития. Оценка индексов физического развития | 2 | | |
| 3 | Рост и развитие. Акселерация и ретардация. | 2 | 1 | пСб |
| 4 | Неравномерность развития. | 2 | 1 | пСб |
| 5 | Критические периоды развития и их значения | 2 | 1 | пСб |
| 6 | Основной обмен. Оценка энергозатрат. | 2 | 1 | пСб |
| 7 | Оценка калорийности и качества питания. | 2 | 1 | пСб |
| 8 | Рациональное питание | 2 | 1 | пСб зКр1 |
| 9 | Образ жизни и качество жизни населения Оценка состояния здоровья | 2 | 1 | пСб |
| II | Модуль 2 «Биологические, психологические, социально-экономические потребности человека» | | | |
| 10 | Критерии работоспособности. | 2 | 2 | пСб |
| 11 | Утомление и ее показатели. | 2 | 2 | пСб |
| 12 | Восстановление и восстановительные механизмы. | 2 | 2 | пСб |
| 13 | Оценка гигиенических условий среды | 2 | 2 | пСб |
| 14 | Общие вопросы адаптации организма человека к различным климатогеографическим регионам | 2 | 2 | пСб |
| 15 | Проблема формирования экологического сознания человека в современных условиях | 2 | 2 | пСб |
| 16 | Проблема формирования экологического сознания человека в современных условиях | 2 | 2 | пСб |
| 17 | Методы исследований в экологии человека. | 2 | 2 | пСб зКр2 |
| 18 | Оценка комфортности среды обитания | 2 | 2 | пСб |

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие *инновационные формы учебных занятий*:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 54 часа.

Самостоятельная работа студентов включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесённого с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 4 часа;
- подготовку к практическим занятиям – 9 часов;
- подготовку к контрольным работам – 6 часов;
- подготовка к другим видам самостоятельной работы – 35 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ

Расчётно-графические работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрен.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 6 ЧАСОВ

Выполняется 2 контрольные работы по следующим темам:

| №Кр | Тема контрольной работы | Объем, часов | Раздел дисциплины |
|-----|-------------------------|--------------|-------------------|
| 1 | Общая экология человека | 3 | 1 |
| 2 | Потребности человека | 3 | 2 |

Контрольные работы являются формой контроля знаний, полученных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Они предназначены для проверки знаний по основным разделам дисциплины после их усвоения.

3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 35 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.5. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) или КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа рабочей программой не предусмотрены

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утверждённые критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесённые к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

| № п/п | Раздел дисциплины | Форма текущего контроля | Формируемые компетенции | Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.) |
|---------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|--|
| 1 | 1 | Защита контрольной работы № 1 | ОПК-4 | 30/50 |
| 2 | 2 | Защита контрольной работы №2 | ОПК-4 | 30/50 |
| Итого: | | | | 60/100 |

Обучающиеся, не выполнившие в полном объёме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

| Семестр | Разделы дисциплины | Форма промежуточного контроля | Проставляется ли оценка в приложение к диплому | Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.) |
|---------|--------------------|-------------------------------|--|---|
| 3 | 1,2 | Зачёт | да | — |

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

| Рейтинг | Оценка на экзамене, дифференцированном зачёте | Оценка на зачёте |
|----------------|--|-------------------------|
| 85...100 | отлично | зачтено |
| 71...84 | хорошо | зачтено |
| 60...70 | удовлетворительно | зачтено |
| 0...59 | неудовлетворительно | не зачтено |

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. **Сапунов, В. Б.** Экология человека : учебное пособие / В. Б. Сапунов. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. — 160 с. — ISBN 978-5-86813-198-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12538.html>
2. **Акимова, Т. А.** Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 495 с. — ISBN 978-5-238-01204-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74951.html>

Дополнительная литература:

3. **Экология человека** : курс лекций / И. О. Лысенко, В. П. Толоконников, А. А. Коровин, Е. Б. Гридчина. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 120 с. — ISBN 978-5-9596-0907-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47387.html>
4. **Пухляк, В. П.** Экология человека : учебное пособие / В. П. Пухляк. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — ISBN 978-5-209-05114-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22229.html>
5. **Хотунцев, Ю. Л.** Практикум по экологии человека для студентов при подготовке учителей технологии : учебное пособие / Ю. Л. Хотунцев, Н. А. Гребинюк. — М. : Прометей, 2015. — 92 с. — ISBN 978-5-9906264-7-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58177.html>

5.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся

не предусмотрены

5.3. Нормативные документы

не предусмотрены.

5.3.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники

6. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – электронная образовательная среда МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана.
7. <https://mf.bmstu.ru/info/library/ebs/> - электронные библиотечные системы МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
8. <http://ecologysite.ru/> – Каталог экологических сайтов.
9. <http://www.unep.org/geo/geo3/russian/index.htm> – Глобальная экологическая перспектива: Прошлое, настоящее и перспективы на будущее.
10. www.demographia.ru – Институт демографических исследований.
11. www.undp.org/popin/popin.html – Официальный демографический сайт ООН.

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам контактной работы обучающихся с преподавателем и

самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

5.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

| № п/п | Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства | Раздел дисциплины | Вид контактной работы преподавателем и самостоятельной работы |
|-------|--|-------------------|---|
| 1 | OpenOffice 4.1.6 (ru) https://www.openoffice.org/ <i>Бесплатная, Freeware 01.09.2019</i> | 1,2 | Л, Пз |

5.5. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал не используется.

5.6. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении промежуточной аттестации (зачет) для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

1. Предмет и задачи экологии человека. Положение ЭЧ в системе экологического комплекса знаний. Человек как объект экологических исследований на современном этапе. Круг проблем, решаемых экологией человека.
2. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере как естественнонаучная основа экологии человека.
3. Экология человека и география и их взаимосвязь. Понятие об антропоэкосистеме.
4. Система понятий в ЭЧ (окружающая среда, жизненная среда, качественные условия жизни, здоровье, болезни).
5. Критерии качества среды человека.
6. Анализ компонентов природной среды с позиции ЭЧ.
7. Социальная среда человека, её элементы.
8. Анализ качества социальной среды современного общества, социальные проблемы человечества, возможные пути их решения.
9. Человек как компонент ОС.
10. Системный подход к изучению системы «Человек и ОС». Виды и характер связей.
11. Преобразование природной среды в процессе различных видов производственной деятельности, целенаправленные и побочные изменения.
12. Реакция ОС на воздействия человека. Свойства ОС, определяющие её отношения к антропогенному воздействию (устойчивость, эластичность, инерция, ёмкость, загрязнения и др.).
13. Понятие о здоровье человека как критерии качества ОС. Здоровье индивидуальное и общественное. Показатели состояния здоровья населения.
14. Классификация болезней и патологических состояний человека по степени и характеру их зависимости от факторов ОС.
15. Факторы внешней среды и влияние их на здоровье человека.
16. Методы оценки, контроля и управления в области ЭЧ: картографические, геофизические, геохимические, индикационные, математико-статистические, санитарно-гигиенические и др. Аэрокосмический мониторинг состояния ОС. Влияние факторов на здоровье и жизнедеятельность человека
17. Влияние геофизических факторов на человека (УФР, ветра, экстремальных температур, стихийных явлений и др.), заболеваний, с ними связанные.
18. Солнечно-земные связи, их экологическая сущность.
19. Человек и биоритмы (суточные, сезонные и др.)
20. Вклад В.И. Вернадского, А.П. Виноградова, В.В. Ковальского в развитие представлений о биохимической дифференциации ГО. Биохимические зоны.

Пороговые концентрации химических элементов. Значение химических элементов для организма человека.

21. Влияние естественных геохимических факторов среды на человека, заболевания, с ними связанные.
22. Влияние биологических факторов среды на человека, инфекционные болезни, история их изучения.
23. Эпидемиология заразных болезней, их классификация.
24. Учение о природно-очаговых болезнях, его связь с географической наукой, закономерности распространения природно-очаговых болезней.
25. Антропонозы (аксенозы, метаксенозы), факторы их распространения и проявление.
26. Зоонозы (аксенозы, метаксенозы), факторы их распространения и проявление. Сапронозы. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека
27. Составные части ОС, разные подходы к их анализу.
28. Основные пищевые вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли), их значение для человеческого организма.
29. Яды и аллергены растительного и животного происхождения.
30. Питание и экология человека. Социальные проблемы питания.
31. Пути решения продовольственной проблемы. Зелёная революция.
32. Алиментарные (связанные с характером пищи) болезни человека, географическое распространение болезней, обусловленных алиментарной недостаточностью.
33. Социальные болезни общества: Влияние наркотических веществ на организм человека.
34. Влияние курения на организм человека.
35. Алкоголизм как важная социальная проблема.
36. Загрязнение ОС как экологический процесс: синергетический эффект воздействия загрязнения, эффект накопления загрязнителя, временной фактор в 15 воздействиях загрязнителя. Характер влияния загрязнителей среды на живые организмы и человека.
37. Химические загрязнители воздуха и заболевания, с ними связанные.
38. Химические загрязнители воды и болезни, с ними связанные.
39. Пестициды и гербициды, пути их проникновения в организм человека и заболевания, с ними связанные.
40. Патологии, вызываемые применением медицинских препаратов.
41. Экологические проблемы, связанные с радиоактивным загрязнением среды.
42. Шумовое загрязнение среды и влияние его на человека.
43. Заболевания, связанные с производственными и социальными условиями среды человека.
44. Пищевые добавки, их влияние на организм человека. Охрана здоровья человека
45. Представление об адаптации и акклиматизации человека, Адаптации – биологическая и социальная. Механизм адаптации.
46. Морфофизиологическая изменчивость человека, связанная с географическими условиями среды.
47. Экологическая дифференциация человека. Понятие об адаптивных типах популяций человечества.
48. Биологическая и социальная адаптация человека в тропических широтах.
49. Биологическая и социальная адаптация человека в аридных ландшафтах.
50. Биологическая и социальная адаптация населения Арктики.
51. Морфофизиологическая характеристика человека в умеренных широтах.
52. Морфофизиологические особенности населения в условиях высокогорья.
53. Задачи и формы международного сотрудничества в области защиты жизненной среды. Международные конференции ОС.
54. Деятельность ООН в решении проблем защиты ОС. Международные организации и программы защиты ОС.

6. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

| № п/п | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Раздел дисциплины | Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся |
|-------|--|--|-------------------|---|
| 1 | Учебная лаборатория дендрологии, ауд.1120 УЛК-1 | <p>Помещение 1. стол для преподавателя; стул для преподавателя; стол двухместный для обучающихся; стул для обучающихся; тумба приставная 4-х ящичный; шкаф книжный закрытый; шкаф книжный открытый; экран для проектора Lumien Master Picture; экран для проектора 2,4*2,4; доска аудиторная ДА-32 – 1; учебный гербарий, включающий более 200 видов древесных и кустарниковых растений, коллекция спилов древесных пород (110 видов); коллекция плодов и семян древесных растений (90 видов), монитор Acer19.0” V193Web 1440x900 5 mc TCO 03, черный; монитор Asus MB 17 SE системный блок конф.2; ноутбук Satellit (Tochiba); проектор Epson EB X-31 Базовое ПО: Windows 7 Prof SP1, Standart Enrollment № 8568615 сервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019г. Прикладное ПО: Office 2013, Standart Enrollment № 8568615, микроскоп МПС-1; микроскоп МИ-1; микроскоп МС-1.</p> <p>Помещение 2 (Помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования). Тумба приставная 4-х ящичная; шкаф-стенка 5-секционная; тумба выкатная 3-х ящичная с центр. замком; шкаф АМ 209; шкаф для одежды; холодильник Индезит SB167, учебный гербарий (200 видов) – 3000 листов, систематический гербарий (560 видов); вакуумный шкаф SPT200; микротом LRB; микроскоп исследовательский МБИ-15; микроскоп инвертированный; микроскоп биологический Amplival; стереомикроскоп Leitz; стереомикроскоп МБС; проекторный микроскоп Reihert</p> | 1 | Л, Пз, Кр |

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учётом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учётом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины; при необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины;
- необходимо ознакомиться с рейтинговой бальной системой по дисциплине; преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся;
- необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины;
- необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде;
- необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий; пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой; опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины;
- желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период; при этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы; пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала;
- работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся; обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий; затем – приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине; получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника; целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем; затем, как показывает опыт,

полезно изучить выдержки из первоисточников; при желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчёркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путём планомерной, повседневной работы.

Практические занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков её применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим и семинарским занятиям, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, подготовку к контрольным работам). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и

промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учётом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, её успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объёме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

Преподавание дисциплины «Экология человека» осуществляется в течение одного, 3-го семестра. При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов и включает лекции – 18 часов, практические работы – 36 часа, самостоятельную работу – 54 часа. Промежуточная аттестация – зачёт. Основными формами организации образовательного процесса являются чтение лекций, проведение практических работ и зачёта.

Лекции логически стройное, систематически последовательное и ясное изложение дисциплины. В общих чертах лекцию иногда характеризуют как систематизированное изложение разделов дисциплины посредством живой и хорошо организованной речи. Лекции должны читаться на высоком концептуально-теоретическом уровне, носить проблемно-диалоговый характер, раскрывать наиболее сложные вопросы курса. Основная задача лекции - дать обучающимся современные, целостные, взаимосвязанные знания, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме; обеспечить в процессе лекции творческую работу обучающихся совместно с преподавателем; воспитывать у обучающихся профессионально-деловые качества, любовь к предмету, развивать у них самостоятельное творческое мышление.

Современная лекция выполняет следующие функции:

- информационную;
- мотивационную (стимулирует интерес к дисциплине, убеждение в теоретической и практической значимости изучаемого предмета, развитие познавательных потребностей, обучающихся);
- организационно-ориентационную (ориентация в источниках, литературе, рекомендации по организации самостоятельной работы);
- методологическую (формирует образцы научных методов объяснения, анализа, интерпретации, прогноза);
- оценочную и развивающую (формирование умений, чувств, отношений, оценок).

Содержание лекции – это сжатое изложение основных научных фактов, что является базой для анализа рассуждений, оценок. В этом реализуется *информационная функция*. На лекции, где передаётся только «положенная» информация под запись, не стимулируется мыслительная деятельность обучающихся. Важно придать лекции познавательную направленность, озадачить обучающихся, заинтересовать их. В этом проявляется *мотивационная функция*.

При обзоре истории, литературы, сравнении, анализе научных направлений, методов, идей, выводов, при выявлении проблем и перспектив научного поиска их решений, лектор выделяет главные, т.е. определяющие положения и важные вопросы, разъясняет порядок работы над материалом, советует, как организовать учебную

деятельность и т.д. В этом реализуется *организационно-ориентационная функция*.

Анализируя научные теории, рассматривая современные научные проблемы, сравнивая и сопоставляя их, лектор выявляет методы исследования, разъясняет принципы научного поиска, т.е. осуществляет *методологическую функцию*. Организуемая на основе учебного содержания деятельность обучающегося – постановка познавательных задач, осознание смысла изучаемых фактов, возбуждение эмоционально-оценочного отношения к предмету, развитие логики – способствует формированию у студентов гибкого, аналитического мышления, собственных подходов и оценок, личностному развитию. В этом проявляются оценочная, *развивающая и воспитывающая функции*.

Главное в лекции – это мысль, логичность, умение показать интересное в излагаемом вопросе, дать формулировки – сжатые, точные и запоминающиеся, добиться подъёма интеллектуальной энергии обучающихся, вызвать движение мысли вслед за мыслью лектора, добиться ответной мыслительной реакции. В этом случае будет обеспечено и произвольное запоминание. Лекция призвана вызывать у обучающихся размышления, подсказывать направление самостоятельной работы мысли, побуждать к действию, быть школой научного мышления.

Основными требованиями к современной лекции являются научность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения, органическая связь с другими видами учебных занятий. С учётом этих требований каждая лекция должна:

- иметь чёткую структуру и логику раскрытия последовательно излагаемых вопросов (понятийная линия лекции);
- иметь твёрдый теоретический и методический стержень, важную проблему;
- иметь законченный характер освещения определённой темы (проблемы), тесную связь с предыдущим материалом;
- быть доказательной и аргументированной, содержать достаточное количество ярких и убедительных примеров, фактов, обоснований;
- быть проблемной, раскрывать противоречия и указывать пути их решения, ставить перед обучающимися вопросы для размышления;
- обладать силой логической аргументации и вызывать у студентов необходимый интерес, давать направление для самостоятельной работы;
- находиться на современном уровне развития науки и техники, содержать прогноз их развития на ближайшие годы;
- отражать методическую обработку материала (выделение главных мыслей и положений, подчёркивание выводов, повторение их в различных формулировках);
- быть наглядной, сочетаться по возможности с демонстрацией аудиовизуальных материалов, макетов, моделей и образцов;
- излагаться чётким и ясным языком, содержать разъяснение всех вновь вводимых терминов и понятий;
- быть доступной для восприятия данной аудиторией

Лекция, как правило, состоит из трех частей: вступление (введение); изложение; заключение.

Практические занятия имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания, указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоёмкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретённых при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утверждённым Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.