

Бийск, 2023

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

Протокол от _____ 2023 г. № ____

И.о. заведующего кафедрой ЕНД _____ Мамырина Н.С.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: изучение закономерностей во взаимоотношениях человека, как биологического вида и среды его обитания - природной и антропогенной (производственной).

Задачами освоения дисциплины являются:

- раскрыть концепцию единства человека и окружающей среды,
- рассмотреть методологию и методы исследования в экологии человека,
- раскрыть биологические и социально-экономические аспекты экологии человека,
- показать роль и последствия природных и антропогенных факторов на здоровье населения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экология человека и социальные проблемы» относится к вариативной части профессионального цикла (БЗ.ВЗ) изучается в 6 семестре. Данный курс, включает теоретическую и практическую части. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении курсов «Цитология», «Гистология», «Физиология человека и животных», «Биохимия». Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин направления подготовки.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).
- готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3).

Знать:

- глобальные и региональные модели социально-экологического развития;
- основы экосоциологии и экоэволюции человека;
- историю взаимодействия системы «общество-природа»,
- механизмы и принципы формирования человеческих экосистем,
- значение демографических процессов в развитии человеческого общества;
- степени приспособленности человеческого организма к изменяющимся условиям окружающей среды;
- физиологические основы адаптации человека к действию факторов экологического риска.

Уметь:

- правильно применять основные термины и понятия экологии человека и социальной экологии;
- устанавливать взаимосвязь между экологическим состоянием территории и факторами экологического риска;
- определять последствия антропогенного воздействия на живую природу и окружающую человека среду.

Владеть:

- Методологией и методами исследований в экологии человека и социальной экологии;
- Методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Аудиторные занятия (всего)	22	22
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
КСР		
Самостоятельная работа (всего)	50	50
В том числе:		
Подготовка к практическим и лабораторным работам	30	30
Подготовка к коллоквиуму	10	10
Тестирование	10	10
Вид аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость		
	часы	72
	зачетные единицы	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. История взаимодействия человека и окружающей среды	Становление экологии человека, ее определение и задачи. Терминологический аппарат экологии человека. Связь экологии человека с другими науками. Современные концепции происхождения человека. Общие представления об антропоэкосистемах. Экологическое разнообразие современного человека. Расы и причины их происхождения. Учение о конституциях человека.
2.	Влияние на организм человека факторов внешней среды	Влияние на человека условий природной среды (роль природных факторов в жизни человека). Воздействие комплекса природных условий. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека. Влияние на здоровье человека химических факторов. Последствия воздействия мутагенных веществ. Воздействие на организм человека радиационного фактора. Понятие об аллергических реакциях. Причины возникновения аллергий. Характеристика аллергенов. Воздействие на здоровье человека электромагнитного излучения. Яды

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		в окружающей среде. Источники, пути распространения, способы предупреждения. Эндемические заболевания. Пороговые концентрации химических элементов. Инфекционные заболевания. Эпидемиология инфекционных болезней. Природная очаговость болезней. Влияние эпидемии на жизнь общества. Экология рака: механизмы возникновения, факторы, вызывающие заболевание, группы риска. Экологические аспекты хронобиологии. Биоритмы.
3.	Адаптация человека к условиям окружающей среды	Категории адаптации как основа изучения взаимоотношений человека и среды. Адаптогенные факторы. Экологическая дифференциация человечества. Нормы реакции и географические условия среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Гипотеза адаптивных типов населения. Механизмы образования адаптивных черт и временная динамика адаптивных типов. Физиологические основы адаптации. Механизмы адаптации. Влияние климата на состояние здоровья человека. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холодных воздействий.
4.	Социально-экономические и политические аспекты экологии человека.	Экология общественного и индивидуального здоровья. Демографические проблемы. Гигиена и охрана труда. Эргономический анализ. Экологические проблемы питания человека.
5.	Урбанизация, ее значение. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	Урбанизированные территории - новая и основная среда обитания современного человека. Перспективы человека. Устойчивость и безопасность развития.

Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Введение. История взаимодействия человека и окружающей среды	2			4	6
2.	Влияние на организм человека факторов внешней среды	2	2		12	14
3.	Адаптация человека к условиям окружающей среды	2	2	4	14	22
4.	Социально-экономические и политические аспекты экологии человека.	2	2		10	14

5.	Урбанизация, ее значение. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	2	2		10	14
	Всего	10	8	4		50

6.2 ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час.)
1.	Введение. История взаимодействия человека и окружающей среды		
2.	Влияние на организм человека факторов внешней среды	Принципы оценки популяционного здоровья. Естественные и искусственные источники радиации. Характеристика основных групп аллергенов	2
3.	Адаптация человека к условиям окружающей среды	Экология и здоровье человека: особенности адаптации человека: социальные и биологические аспекты. Образ жизни человека и шесть его основных показателей. Здоровый и деструктивный образ жизни. Особенности обитания человека в экстремально холодных регионах. Особенности обитания человека на территориях с жарким климатом. Особенности обитания человека в районах высокогорного и морского климатов.	2
4.	Социально-экономические и политические аспекты экологии человека.	Потребности как источник активности личности. Поведение человека в естественной и социальной среде. Элементы жизненной среды человека. Этический аспект взаимоотношений человека и природы: антропоцентризм и натуροцентризм. Субъективное отношение к природе и его разновидности.	2
5.	Урбанизация, ее значение. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	Биологические особенности населения урбанизированных территорий. Здоровье населения урбанизированных территорий. Особенности демографии современной популяции человека.	2
	Всего		8

6.2 ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час.)
1.	Введение. История взаимодействия человека и окружающей среды		
2.	Влияние на организм человека факторов внешней среды		
3.	Адаптация человека к условиям окружающей среды	Определение уровня физического состояния человека по Е.А. Пироговой. Определение морфо-функциональных показателей сердечно-сосудистой системы расчетным методом. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему.	4
4.	Социально-экономические и политические аспекты экологии человека.		
5.	Урбанизированные территории – новая и основная среда обитания современного человека. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.		
	Всего		4

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

Климова, Е.В. Экология человека : практические занятия : учебное пособие / Е. В. Климова, Г. Е. Осипова ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2009. - 100 с. : табл. - Библиогр.: с. 99. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/267/read.php>

Пухляко, В. П. Экология человека : учебное пособие / В. П. Пухляко. — Москва : 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>

Сапунов, В. Б. Экология человека : учебное пособие / В. Б. Сапунов. — Санкт-Петербург : 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>

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>

б) дополнительная литература

Экология человека: курс лекций / авт.-сост. И. А. Ильиных. - Горно-Алтайск : ГАГУ, 2005. - 136 с. : ил., табл. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/2588/read.php>

Андрианова, Елена Владимировна

Социальная экология : учебно-методическое пособие для студентов направления "Социология" очной и заочной формы обучения / Е. В. Андрианова, Е. П. Данилова ; [отв. ред. Е. В. Андрианова] ; Тюменский гос. ун-т, Финансово-экономический ин-т, Каф. общей и экономической социологии. - Тюмень : ТюмГУ, 2018. - 72 с. - Библиогр.: с. 70. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/6597/read.php>

в) программное обеспечение

- Microsoft Office (Word, Power Point).
- Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель».
- Рефераты, презентации выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MS Office.
- Для мониторинга рейтинга успеваемости студентов используется программа «Электронные ведомости».

г) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Видеозаписи лекций по различным дисциплинам, изучаемым в вузах - несколько сот лекций [Электронный ресурс] / Univertv.ru – режим доступа: <http://univertv.ru>
- Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>
- Российское образование [Электронный ресурс]: федеральный портал – режим доступа: <http://www.edu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru>

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом
--	--

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
3	4
Лекционные занятия 214 Учебная аудитория, 50 посадочных мест; компьютер с возможностью подключения к локальной сети и выхода в Интернет, доступа к ЭИОС института, интерактивная панель, монитор, мультимедиа-проектор; телевизор, 5 ПК, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации; 2 акустические системы, микшерный пульт, специализированная мебель. В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео- и аудиоисточникам Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Microsoft Windows, Microsoft Office (№ лицензии 18495261); Антивирус Kaspersky WorkSpace Security (№ лицензии 17E0-181019-150752-103-1454(113),); СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, Свободное ПО: Google Chrome (Лицензия Freeware GPL);	Российская Федерация, 659300, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 11,
Практические занятия (Семинары): 108 Учебная аудитория, 30 посадочных мест; компьютер с возможностью подключения к локальной сети и выхода в Интернет, доступа к ЭИОС института; демонстрационное оборудование (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации; специализированная мебель. В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео- и аудиоисточникам. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Microsoft Windows, Microsoft Office (№ лицензии 18495261); Антивирус Kaspersky WorkSpace Security (№ лицензии 17E0-181019-150752-103-1454(113),); СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, Свободное ПО: Google Chrome (Лицензия Freeware GPL);	Российская Федерация, 659300, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 11,
Практические занятия (Семинары): 212 Учебная аудитория, 30 посадочных мест; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации; специализированная мебель	Российская Федерация, 659300, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 11,
Практические занятия (Семинары): 115 Учебная аудитория, 30 посадочных мест; учебно-наглядные пособия,	Российская Федерация, 659300, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 11,

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения		Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
обеспечивающие тематические иллюстрации; специализированная мебель		
Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль: 211 Учебная аудитория, 6 посадочных мест; 6 компьютеров с возможностью подключения к локальной сети и выхода в Интернет и доступа к ЭИОС института, обеспечивающие тематические иллюстрации Microsoft Windows, Microsoft Office (№ лицензии 18495261); Антивирус Kaspersky WorkSpace Security (№ лицензии 17E0-181019-150752-103-1454(113),); СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, Свободное ПО: Google Chrome (Лицензия Freeware GPL);		Российская Федерация, 659300, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 11,
Промежуточная аттестация: 204 Учебная аудитория 6 посадочных мест; 6 компьютеров с возможностью подключения к локальной сети и выхода в Интернет и доступа к ЭИОС института, обеспечивающие тематические иллюстрации Microsoft Windows, Microsoft Office (№ лицензии 18495261); Антивирус Kaspersky WorkSpace Security (№ лицензии 17E0-181019-150752-103-1454(113),); Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15 Модульная информационная система «Шахты» Договор №5705 от 04.03.2019; Договор №5780 от 04.03.2019 Консультант Плюс Договор № 891 от 29.12.2018. ООО "Юридическая консалтинговая фирма "ЮРКОМП" Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис» Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет") СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, Свободное ПО: Google Chrome (Лицензия Freeware GPL);		Российская Федерация, 659300, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 11,
Помещения для самостоятельной работы		
Для всех, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, предусмотренных	Помещение для самостоятельной работы студентов, Читальный зал информационно-библиотечного 60 посадочных мест,	Российская Федерация, 659300, Алтайский край, г. Бийск, ул. Короленко, д. 55,

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения		Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
учебным планом, включая подготовку к защите ВКР	оснащенных учебной мебелью и персональными компьютерами с доступом в интернет. Ауд. 333 (22.9 м2) предоставляются к использованию преподавателями и обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ специализированные сервисы и информационные ресурсы при помощи программно-аппаратных комплексов: • тифло-флеш-плееров Victor Reader Stream с удобной системой навигации – 4 шт; • АРМ с проводными гарнитурами Jabra UC VOICE 550 Duo и Windows- приложением для преобразования речи в текст VOCO. Professional – 2 шт.; • электронного видео-увеличителя Ruby – 1 шт.; • сканирующего и читающего устройства Eye-Pal Vision – 1 шт.; • специализированного программного обеспечения Easy Converter для создания цифровых говорящих книг в формате DAIZY.	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
Для всех, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: кабинет 208, Шкаф для хранения учебных наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; стол, стул, компьютер, принтер, Бинокль 0161679/1; Бинокль 0161679/2; Бинокль 0161679/3; Бинокль 0161679/4; Бинокль 0134245; Бинокль 0131443; Коврик туристический 0826; Коврик туристический 0826; Спальный мешок; Спальный мешок ; Палатка 01613094; Палатка 01613095; Палатка 01613096; Палатка 01613097; Палатка 01613098; Рюкзак LOOP Atrac 01613099; Рюкзак LOOP Atrac 01613100; Рюкзак LOOP Atrac 01613101; Физическая карта России; Физическая карта	Российская Федерация, 659300, Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 11,

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
полушарий; Физическая карта Северная Америка ;Физическая карта Евразия; Настенная карта Географические пояса и природные зоны мира; Настенная карта Географические и этнографические исследования в новое время; Физическая карта Северо-Западная и Северная Россия; Физическая карта Климатические пояса мира; Настенная карта Экологические проблемы мира;Атлас. Экономическая и социальная география мира;Атлас. География России. Навигатор Garmin Rino 130 (0135398); Навигатор Garmin Rino 130 (0135399); Навигатор Garmin Rino 520 (0135396); Навигатор Garmin Rino 520 (0135397); Зрительная труба Navigator (0131444); Навигатор (0134307); Навигатор (0161680) Microsoft Windows, Microsoft Office (№ лицензии 18495261); Антивирус Kaspersky WorkSpace Security (№ лицензии 17E0-181019-150752-103-1454(113).); ABBYY FineReader Код позиции: AF90-3S1P05-102, Акт приема-передачи № 15586 от 20.04.09 ООО "Киrolан" Консультант Плюс Договор № 891 от 29.12.2018. ООО "Юридическая консалтинговая фирма "ЮРКОМП" Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис» Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет") Модульная информационная система «Шахты» Договор №5705 от 04.03.2019; Договор №5780 от 04.03.2019 СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, Свободное ПО: Google Chrome (Лицензия Freeware GPL);	

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные лекции с элементами проблемного обучения и дискуссиями;
- на практических занятиях выполняются групповые дискуссии и проектные занятия в форме *Case-study*;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием сетевых ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

10.2 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для студентов

Приступая к изучению дисциплины «Экология человека и социальные проблемы», студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке. Получить рекомендованные учебники и учебно-методические пособия в библиотеке, завести тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий студент должен конспектировать учебный материал, обращая внимание на понятия, формирования, термины, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических процессов. Задавайте преподавателю вопросы с целью уточнения и уяснения теоретических положений.

В ходе подготовки к семинарам изучите основную литературу, ознакомьтесь с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях. При этом учитывайте рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовьте тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Составьте план-конспект своего выступления. Принимайте активное участие в обсуждении учебных вопросов: выступайте с докладами, рефератами, обзорами научных статей, отдельных публикаций периодической печати, касающихся содержания темы семинарского занятия.

Из предложенного списка тем докладов, студент выбирает тему, знакомится с предложенной литературой и составляет план доклада.

При выборе литературы необходимо отдавать предпочтение более поздним изданиям и той, что относится к основной литературе.

При подготовке к зачету повторите пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен и содержащихся в данной программе. Используйте конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости обратитесь за консультацией к преподавателю.

Конспект

Конспект, как правило, пишется не по мере чтения работы, а после ее прочтения и обдумывания. Однако отдельные цитаты, формулировки, собственные замечания записываются в ходе первого чтения, а затем переносятся в конспект.

Характер и оформление записи конспекта могут быть различными. Однако есть некоторые рекомендации последовательности записей:

- 1) вначале выписываются все выходные данные конспектируемого произведения (фамилии и инициалы авторов, наименование работы, место и время издания, издательство, количество страниц);
- 2) в основном тексте конспекта каждый новый раздел, главу или параграф отмечают буквой;

3) конспект пишется с одной стороны листа, с большими на 1/3 листа полями (иногда поля делают с двух сторон), которые позволяют сделать дополнения, указания на другие источники, рецензии, запись собственных мыслей и тому подобные замечания (например, на полях слева отмечают страницы и кратко формулируют основные вопросы, дают подзаголовки, а справа - записывают свои выводы, ссылки на другие материалы, темы и проблемы для дальнейшей разработки данного вопроса);

4) отдельные виды записей, подчеркивания целесообразно делать различными цветами;

5) если часть конспектируемого текста не представляет интереса, то ее можно пропустить, но при этом обязательно следует указать в конспекте, о чем говорится в пропущенной части.

После поиска, сбора и фиксирования необходимой информации, приступают непосредственно к подготовке выступления на семинарском занятии. Можно выделить некоторые этапы работы над сообщением или докладом на семинарском занятии:

а) разработка плана выступления по вынесенному на семинарское занятие вопросу, в котором выделяются разделы сообщения или доклада, а также ссылки на фактический материал, который необходим для доказательств;

б) тезисно определить и сгруппировать основные проблемы выделенных вопросов, продумать их логическую соподчиненность и добиться четкости формулировок: о чем сообщение (доклад), что известно, что неизвестно, какие существуют точки зрения, собственное мнение, выводы;

в) в окончательном варианте оформляется краткое изложение всей проблемы с опорой на использованные источники.

Выступление на семинаре можно сопроводить презентацией. Презентация не должна содержать большого количества слайдов (обычно не более 12 – 14) и сложных эффектов, которые могут отвлекать внимание или затруднить показ слайдов при использовании устаревшей мультимедиа аппаратуры.

Лабораторные занятия

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо изучить лекционный материал.

На лабораторных занятиях студенты учатся применять на практике теоретические знания, отрабатывают с помощью компьютерных программ навыки обработки данных полевых экологических исследований, участвуют классифицировать экологические факторы и выделять адаптации к ним живых организмов, проводить простейший экологический анализ природных сообществ.

Для успешного изучения предмета студентам необходимо усвоить теоретический курс в объеме приведенной программы, выполнить лабораторные работы, практические занятия и самостоятельно изучить предложенные вопросы по курсу.

При подготовке к экзамену повторите пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на закзаменчет и содержащихся в данной программе. Используйте конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Особое внимание обратите на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости обратитесь за консультацией и методической помощью к преподавателю.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экология человека и социальные проблемы» и входит в состав основной образовательной программы 06.03.01 Направление подготовки Биология,

профиль Промышленная экология, квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Экология человека и социальные проблемы» в соответствии с учебным планом 06.03.01 Направление подготовки Биология, профиль Промышленная экология, квалификация бакалавр.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Компетенции	Показатели	Оценочные средства
ОПК-10	знать: – основные экологические законы, определяющие существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем); – влияние техногенных систем на окружающую среду, виды антропогенных воздействий на биосферу и их экологические последствия, – теоретические основы для практического решения экологических проблем; современности, – представления о функционировании многоуровневых систем в экологии; уметь: – прогнозировать возможные реакции биосистем на антропогенные воздействия; – давать экологическую оценку различным природным и промышленным объектам, оценивать степень загрязненности сред. владеть: – навыками организации проектной деятельности в области экологии; – основными приемами системного экологического мышления.	доклад-презентация, учет активности на лабораторных и практических занятиях, зачет
ОПК-14	знать основные принципы ведения дискуссии; ориентироваться в современных значимых для общества проблемах биологии и экологии; обладать фактологической базой для ведения дискуссии по вопросам современной биологии и экологии; уметь: грамотно и обоснованно вести дискуссию; аргументировано излагать собственное мнение по проблемам биологии и экологии владеть: разнообразными методами и приемами ведения дискуссии.	доклад-презентация, учет активности на лабораторных и практических занятиях, зачет
ПК-3	знать: основы рационального природопользования; биологические методы повышения продуктивности наземных и водных экосистем; основные характеристики биопродуктивности популяций и сообществ; правила пробоотбора и пробоподготовки вод, воздуха, почв; физико-химические методы	доклад-презентация, учет активности на лабораторных и практических

	анализа; уметь: применять полученные знания в профессиональной деятельности; предлагать оптимальные схемы анализа объектов окружающей среды с учетом возможностей и оснащения химической лаборатории; анализировать получаемые в лаборатории результаты с учетом погрешности используемых методик анализа, значений предельно-допустимых концентраций соединений в конкретном объекте; проводить сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем; владеть: навыками оценки современного состояния биологических ресурсов; системой химико-экологических знаний и умений для объяснения причин возникновения экологических проблем и последствий влияния различных соединений на объекты окружающей среды и человека; математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности.	занятиях, зачет
--	---	--------------------

Компетенции с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-10 (способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы) формируется на втором этапе.

Компетенция ОПК-14 (обладать способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии) обеспечивает готовность к общественному и профессиональному обсуждению социально-значимых вопросов биологии и экологии, а также к просветительской деятельности; формирование у обучающихся способностей к включению в просветительскую и преподавательскую деятельность. Формируется на 3 этапе (3 курс).

Компетенция ПК-3 (обладать готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии) обеспечивает способность к творческому и профессиональному росту, расширению и углублению поля практической деятельности; формирование у обучающихся способностей к применению на производстве полученных базовых общепрофессиональных знаний в области теории и методов современной биологии. Формируется на 2 этапе (3 курс).

Оценочные средства компетенции ОПК-10, ОПК-14, ПК-3 в рамках дисциплины «Экология человека и социальные проблемы»

Доклад-презентация по проблемному вопросу

Общие сведения об оценочном средстве

Оценочное средство в виде подготовки доклада с последующей презентацией используется при проведении практических и лабораторных занятий. Студентам предлагается самостоятельно освоить одну из тем, проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать презентацию доклада в слайдах с помощью программы POWER POINT и выступить перед студенческой аудиторией с результатами своей работы. Максимальное количество баллов за доклад-презентацию – 5.

Допускается групповое участие студентов в подготовке докладов-презентаций, когда студенты организуются в небольшие группы (по 2-3 человека). На каждый доклад предусмотрено по 5-7 минут.

Темы студентами выбираются по желанию из списка, предложенного преподавателем, или формулируются студентом совместно с преподавателем.

Примерные темы докладов для обсуждения

1. Нефтегазодобыча. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
2. Нефтепереработка. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
3. Черная металлургия. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
4. Добыча, обогащение и агломерация угля. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
5. Добыча руд цветных металлов. Воздействие на человека и окружающую среду.
6. Добыча и обогащение руд редких и радиоактивных элементов. Воздействие на человека и окружающую среду.
7. Добыча строительных материалов. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
8. Ядерная энергетика. Воздействие на человека и окружающую среду.
9. Химическое производство. Вредные компоненты, воздействие на здоровье человека.
10. Добыча руд черных металлов. Воздействие на человека и окружающую среду.
11. Добыча и применение асбеста. Воздействие на человека и окружающую среду.
12. Цветная металлургия. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
13. Целлюлозно-бумажное производство. Вредные компоненты, воздействие на человека.
14. Естественные и искусственные наноматериалы. Источники, распространенность, воздействие на человека и окружающую среду.
15. Биотехнологическая промышленность. Воздействие на человека и окружающую среду.
16. Электроэнергетика. Воздействие на человека и окружающую среду.
17. Производство пластмассовых изделий. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
18. Деревообрабатывающее и мебельное производство. Вредные компоненты, воздействие на человека.
19. Производство резины. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
20. Техногенные наночастицы. Источники, распространенность, воздействие на человека.
21. Пестициды. Получение, источники, воздействие на человека и окружающую среду.
22. Ракетное топливо и выхлопные газы ракет. Составные компоненты, воздействие на человека.
23. Радиоактивные отходы и отработанное ядерное топливо. Воздействие на человека и окружающую среду.
24. Фармацевтическая промышленность. Воздействие на человека и окружающую среду.
25. Стекольное производство. Вредные компоненты, воздействие на человека.
26. . Влияние внешней и внутренней среды на рост и развитие организма.
27. Значение витаминов в рационе питания.

Уровни сформированности компетенций в рамках дисциплины:

Показатели	Баллы
Проявил оригинальность и креативность при подготовке доклада-презентации. Показал высокий уровень культуры мышления, способность к рефлексии, умозаключениям и логике. Обобщил информацию с помощью схем, таблиц, рисунков, логических блоков. Проанализировал тему с активным использованием междисциплинарных знаний, фактов,	87-100

теорий. Сформулировал выводы. Предложил и подробно раскрыл меры решения проблемы. Проявил навыки гуманизма, толерантности, гражданственности.	
Проявил некоторую оригинальность при подготовке доклада-презентации. Проявил отчасти культуру мышления, способность к логическому изложению информации. Обобщил информацию. Проявил способность к анализу темы с использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Сформулировал некоторые выводы. Предложил меры и способы решения проблемы. Проявил навыки толерантности и гуманизма.	75-87
Не проявил оригинальности при подготовке доклада-презентации. Отчасти продемонстрировал культуру мышления. Обобщил некоторым образом информацию. Допустил неточности в анализе темы с использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Не сформулировал конкретные выводы. Не предложил меры и способы решения проблем. Смог проявить некоторые навыки толерантности	60-75

Доклад оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Учет активности на лабораторных занятиях

Общие сведения об оценочном средстве

Оценочное средство в виде комплексного учета активности студента на лабораторных занятиях осуществляется следующим образом: студент должен показать высокий уровень владения материалом темы занятия; знания методики проведения лабораторных и практических работ; четко соблюдать последовательность выполнения заданий, демонстрировать способность к доказательности и аргументированности ответов по теме и своей точки зрения, выявлять причинно-следственные связи между объектами и явлениями, формулировать выводы и объяснять результаты работы, привлекая дополнительную информацию, участвовать в дискуссиях.

Пример лабораторных работ

Лабораторная работа. Тема: Определение морфо-функциональных показателей сердечно-сосудистой системы расчетным методом. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему.

Цель – рассмотреть динамику адаптации системы кровообращения путем расчета адаптационного потенциала в условиях физических нагрузок и на этапе восстановления.

Приборы и материалы: электронный тонометр (прибор состоит из резиновой камеры, зашитой в тряпчатую манжету, и устройства-нагнетателя с цифровым дисплеем), секундомер.

Ход работы:

1. Расчет величины адаптационного потенциала. Измеряются рост, масса тела и показатели сердечно-сосудистой системы (частота пульса, артериальное систолическое и диастолическое давления). Полученные в ходе измерения значения подставляются в формулу:

$$AP = 0,011 ЧП + 0,014СД + 0,008ДД + 0,014КВ + 0,009m - 0,009 D,$$

где

АП – адаптационный потенциал, баллы;

ЧП – частота пульса, уд/мин;

КВ – календарный возраст, годы;

СД – систолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

ДД – диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

m – масса тела, кг; D – рост, см.

Полученные результаты сравниваются с табличными (табл.1), формулируются выводы.

2. Измерение артериального давления (работа проводится вдвоем) и определение систолического (СО) и минутного объемов крови (МОК) в спокойном состоянии испытуемого расчетным методом.

СО рассчитывается по формуле Старра:

$$CO = ((101 + 0,5 * ПД) - (0,6 * ДД)) - 0,6 * KB, \text{ где}$$

$ПД$ – пульсовое давление,

$ДД$ – диастолическое давление,

KB – возраст испытуемого (полный в годах).

Минутный объем крови рассчитывается по формуле:

$$МОК = CO * ЧСС, \text{ где}$$

CO – систолический объем, $ПД$ – пульсовое давление.

После выполнения функциональной пробы (20 глубоких приседаний за 30 секунд, выбрасывая руки вперед) обследуемый садится на стул и у него измеряется давление, определяется СО, МОК, ЧП и рассчитывается адаптационный потенциал.

3. Нагрузочная проба Руфье посредством которой определяются реактивные свойства ССС. Испытуемый отдыхает в положении сидя около 10 мин, тем самым формирует спокойное, расслабленное состояние. Фиксируется искомое значение ЧП за 10 секунд при фоновом состоянии (P_1).

Затем испытуемому предлагается сделать 20 приседаний (глубоких и быстрых) за 30 секунд, выбрасывая руки вперед. Предварительно проводится короткая тренировочная серия с подбором ритма приседаний под метроном. После серии отдых 3-5 минут. После выполнения пробы обследуемый садится, у него подсчитывается пульс за первые 10 секунд (P_2) и последние 10 секунд (P_3) первой минуты восстановительного периода.

Рассчитывается индекс Руфье.

$$\text{Индекс Руфье} = (6 * (P_1 + P_2 + P_3) - 200) / 10, \text{ где}$$

P_1 – число сердечных сокращений за 10 секунд в спокойном состоянии (фон);

P_2 – число сердечных сокращений за первые 10 секунд после выполнения пробы;

P_3 – число сердечных сокращений за последние 10 секунд минуты после выполнения пробы.

Результаты измерений и расчетов сравниваются с табличными (табл.2,3). Формулируется вывод о соответствии полученных результатов нормативным.

4. Проба с нагрузкой посредством наклонов туловища.

У испытуемого, находящегося в положении сидя, фиксируется ЧП за 10 секунд ($П_1$). Затем испытуемый в течение 1,5 минут делает 20 наклонов вниз с опусканием рук. После выполнения пробы обследуемый садится, у него подсчитывается пульс за первые 10 секунд ($П_2$) и через минуту ($П_3$).

Показатель реакции (ПР) ССС на физическую нагрузку рассчитывают по формуле:

$$ПР = \frac{П_1 + П_2 + П_3 - 33}{10}$$

Результаты измерений и расчетов сравниваются с табличными (табл.4).

Формулируется вывод о соответствии полученных результатов нормативным.

Типовое задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % типового задания;

- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Зачёт

Общие сведения об оценочном средстве

Форма периодической отчетности студента, определяемая учебным планом и/или учебным графиком. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий. Оценка, выставляемая за зачёт качественнoгo типа (по шкале наименований «зачтено»/«не зачтено»).

Зачет предполагает переосмысление изученного материала, методическую рефлексию. Оценивается ответ по следующим параметрам:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. История возникновения и развития экологии человека как науки. . Предмет, задачи и функции экологии человека.
2. Истоки глобальных экологических проблем современности.
3. Популяционная адаптация человека.
4. Важнейшая категория экология человека – здоровье.
5. Механизмы имитирующего действия поллютантов на организм человека.
6. Экологический риск здоровью.
7. Критерии уровня здоровья населения.
8. Характеристика антропогенных воздействий на природную среду.
9. Опасные для человека антропогенно стимулированные изменения природной среды.
10. Характеристика экстремальных для человека природных условий.
11. Обитание человека в экстремально холодных регионах.
12. Обитание человека на территориях с жарким климатом.
13. Обитание человека в районах высокогорного и морского климатов.
14. Обитание человека на территориях геоаномальных зон.
15. Обитание человека на территориях геохимических провинций.
16. Экологические проблемы жизнеобеспечивающих сред в городах.
17. Физическое загрязнение урбанизированных территорий.
18. Здоровье населения урбанизированных территорий.
19. Среда человека и ее элементы как субъекты социально - экологического взаимодействия.
20. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
21. Потребности как источник активности личности. Характеристика экологических потребностей человека.
22. Элементы жизненной среды человека и их характеристика. Взаимоотношения человека с элементами его жизненной среды.

Зачет оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, учитывая соответствие ответа формулировке вопроса, содержательность, глубина и

полнота ответа, достоверность излагаемого материала (0-40 баллов), аргументированность, логичность (0-30 баллов), достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов):

87 – 100 баллов – «отлично»;

75 – 87 баллов – «хорошо»;

60 – 75 баллов – «удовлетворительно»;

менее 60 баллов – «неудовлетворительно».

Описание показателей и критериев оценивания компетенции ОПК-10, ОПК-14, ПК-3, шкалы оценивания в рамках дисциплины

Описание показателей и критериев оценивания компетенции ОПК-10, шкала оценивания в рамках дисциплины

Уровни	Показатели
Пороговый 60-75 %	Выпускник демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о происхождении и строении Земли, роли живого в эволюции Земли; закономерности взаимодействий организмов со средой обитания; основы экологии популяций и сообществ; основные типы экосистем; основные законы и концепции экологии; эколого-экономические основы рационального природопользования. В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения изложения и анализа общепрофессиональную информацию по экологии и рациональному природопользованию. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование навыков оценки экологических последствий деятельности человека; использования полученных знаний для решения профессиональных задач.
Базовый 75-87 %	Выпускник демонстрирует базовые представления общей, системной и прикладной экологии, уметь выявлять и характеризовать экологические взаимосвязи, планировать схему экологического мониторинга и природоохранных мероприятий в конкретных условиях. Пробелы в знаниях не носят существенного характера, необходимые в профессиональной деятельности умения и навыки сформированы.
Повышенный более 87 %	Выпускник демонстрирует глубокую теоретическую подготовку в различных фундаментальных и практикоориентированных вопросах общей и системной экологии. На высоком уровне компетентности демонстрирует способность применять на практике системные знания о взаимодействии природы и общества, разрабатывать схемы комплексного мониторинга или отдельных компонентов окружающей среды в конкретных условиях; планировать природоохранные мероприятия.

Описание показателей и критериев оценивания компетенции ОПК-14, шкала оценивания в рамках дисциплины

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Пороговый	Выпускник демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических и методологических принципах основных положений биологических и экологических наук; об актуальных проблемах биологии и экологии; приемах ведения профессиональных споров и дискуссий. В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения применения и

	использования полученных знаний для выбора направления дискуссии; ведения дискуссии по актуальным проблемам биологии и экологии. Содержащее отдельные пробелы применение навыков владения приемами ведения дискуссии по социально-значимым проблемам биологии и экологии; приемами сбора и анализа информации в области биологии и экологии для аргументирования своей точки зрения в профессиональном споре, дискуссии.
Базовый	Выпускник демонстрирует базовые знания социально-значимых вопросов биологии и экологии, способность грамотно и аргументировано вести дискуссию по профессиональным вопросам.
Повышенный	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к общественному и профессиональному обсуждению социально-значимых проблем современной биологии и экологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенции ПК-3, шкала оценивания в рамках дисциплины

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Пороговый	Выпускник демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теории и методов современной биологии, представления о теоретических и методологических принципах биологических и экологических наук; об актуальных проблемах биологии и экологии. В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения применения и использования полученных знаний для применения в профессиональной деятельности. Содержащее отдельные пробелы применение навыков сбора и анализа информации в области биологии и экологии.
Базовый	Выпускник демонстрирует базовые навыки самостоятельной работы с научной литературой и другими источниками информации, умение применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин в производственной деятельности.
Повышенный	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к творческому и профессиональному расширению и углублению поля своей практической деятельности на основе фундаментальных и прикладных дисциплин.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (зачет)

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Учебный год	Основание	Отметка о наличии изменений	Подпись заведующего кафедрой