Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования»

Специальность: 21.02.20 «Прикладная геодезия»

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППССЗ - базовый

Форма обучения - очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Воронеж 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.07.2022 №617.

Составитель: д.э.н., профессор кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ **Недикова Е.В**.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №1 от 29.08.2023 г.)

Председатель предметной (цикловой) комиссии **Викин С.С.**

Заведующий отделением СПО **Горланов С.А.**

Рецензент рабочей программы: Директор ООО «Инженерная геодезия и топография» Веселов В.В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия».

1.2. Место дисциплины в структуре ОППССЗ

Учебная дисциплина ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования» относитсяк группе дисциплин общепрофессионального цикла.

Дисциплина ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования» реализуется в 4 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования» направлено на достижение следующих

целей: формирование у обучающихся теоретических знаний, умений и практического опыта по организации рационального землепользования на основе нормативно-технической документации; формирование новых ценностных ориентаций по отношению к природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей долговременного, экологически безопасного использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- Формирование знаний теории, методологии и методики организации рационального землепользования с целью разработки землеустроительных мероприятий;
- Выработку навыков экологически оправданного поведения;
- Формирование экологической культуры личности, инженерных и руководящих кадров.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированыследующие компетенции:

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального цикла должен:

иметь практический опыт - разработки мероприятий по организации рационального использования земель

уметь:

- разрабатывать предложения по охране земель;
- организовывать рациональное использование земель.

знать:

- нормативно-техническую документацию, сущность и содержание организации рационального землепользования.

1.4. Общая трудоемкость дисциплины

Учебная нагрузка (всего) - 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа; самостоятельной работы обучающегося - 8 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Объём часов		
	семестр		Итого
	4		
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	72		72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	64		64
- лекции	32		32
- практические занятия	32		32
Самостоятельная работа	8		8
Руководство практикой	-		-
Консультации	-		-
Форма промежуточной аттестации по дисциплине: - зачет с оценкой	-		-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Рациональное землепользование		
Тема 1.1. **Природные системы и их экологическая оценка**	**Содержание учебного материала:** Общее понятие о природных системах. Структура и свойства природных систем. Экологическое состояние гео- и экосистем. Основные экологические нормативы качества и воздействия на окружающую природную среду. Оценка экологического состояния экосистемы. Принципы оптимизации взаимоотношения общества и природы.	4
	Практическое занятие №1. Мониторинг антропогенной деятельности.	4
Тема 1.2. **Рациональное землепользование и концепция ресурсных циклов**	**Содержание учебного материала:** Землепользование, его составные части и задачи. Концепция ресурсных циклов.	2
	Практическое занятие №2. Условия формирования рационального землепользования.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата на тему: «Рациональное землепользование и его показатели»	4
Тема 1.3. **Принципы рационального использование и охраны отдельных видов земельных ресурсов и других видов земельных**	**Содержание учебного материала:** Принципы рационального землепользования. Анализ состояния землепользования сельскохозяйственного предприятия. Особенности рационального использования земельных ресурсов. Особенности рационального использования климатических ресурсов. Особенности рационального использования водных ресурсов. Особенности рационального использования минеральных ресурсов.	6

ресурсов в том числе ландшафтов	**Практическое занятие №3.** Особенности рационального использования ландшафтов как целостных экосистем.	6
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата на тему: «Особенности рационального использования биологических ресурсов»	4
Тема 1.4. **Системы землепользования**	**Содержание учебного материала:** Классификация систем землепользования. Особенности устойчивой системы землепользования.	2
	Практическое занятие №4. Совершенствование способа использования земель.	2
Тема 1.5. **Охрана природы и ее правовые и экономические механизмы.**	**Содержание учебного материала:** Общее понятие об охране природной среды и объектах охраны. Принципы и правила охраны природной среды. Экономический механизм охраны окружающей природной среды.	4
	Практическое занятие №5. Правовые механизмы охраны природной среды.	4
Тема 1.6. **Экологический каркас территории (ландшафта)**	**Содержание учебного материала:** Охрана и уход за ландшафтом. Особо охраняемые территории.	4
	Практическое занятие №6. Экологический каркас территории, основные принципы его организации и составные части.	4
Тема 1.7.**Формирование культурных ландшафтов**.	**Содержание учебного материала:** Классификация ландшафтов. Критерии оптимизации культурного ландшафта.	2
	Практическое занятие №7. Организация работ по совершенствованию культурного ландшафта.	2
Раздел 2. Управление землепользованием		
Тема 2.1. **Управление рациональным землепользованием.**	**Содержание учебного материала:** Понятие об управлении рациональным землепользованием. Виды и методы управления землепользованием. Особенности управления землепользованием на сельскохозяйственном предприятии.	6

	Практическое занятие № 8. Консервация малопродуктивных сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственного предприятия.	6
Тема 2.2. **Управление геосистемами (ландшафтами).**	**Содержание учебного материала:** Управление состоянием геосистем (ландшафтами). Особенности управления сельскохозяйственными геосистемами (ландшафтами).	2
	Практическое занятие №9. Предложения по совершенствованию управления геосистема (ландшафтами)	2
ВСЕГО		**72**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широкоиспользуются такие формы проведения занятий как:

- мозговой штурм;
- круглый стол;
- семинар;
- разбор конкретных ситуаций;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссии,
- кейс-задание и др.

Применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Активный, интерактивный метод
1	Практическое занятие	Экологическое состояние гео- и экосистем.	Круглый стол
2	Практическое занятие	Охрана природной среды	Мозговой штурм
3	Практическое занятие	Особенности рационального использования земельных ресурсов	Групповые дискуссии
4	Практическое занятие	Оптимизация культурного ландшафта	Кейс-задание

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается наосновании прямых договоров

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС			
2023-2024	1.	Контракт № 656/ДУ от 30.12.2022. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2023 – 21.12.2023
	2.	Контракт № 411/ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «Лань»)	12.10.2022 – 11.10.2023
	3.	Лицензионный контракт № 225/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – ВО)	05.08.2023 – 04.08.2024

	4.	Лицензионный контракт № 62/ДУ от 23.03.2023 (ЭБС НЭБ eLibrary)	01.01.2023 – 31.12.2023
	5.	Лицензионный контракт № 226/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – СПО)	05.08.2023 – 04.08.2024
	6.	Контракт № 493/ДУ от 11.11.2022 (Электронные формы учебников для СПО)	11.11.2022 – 11.11.2023
	7.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 — 28.03.2022 (пролонгация до 28.03.2027)
	8.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Обеспеченность учебной литературой при реализации рабочей программы

3.2.1. Основные источники:

1. Хван Т.А. Экологические основы природопользования [электронный ресурс] : учебник для спо / Т. А. Хван .— 7-е изд., пер. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2023 .— 278 с .— (Профессиональное образование) .— URL: https://urait.ru/bcode/531290 (дата обращения: 27.10.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей .— ISBN 978-5-534-16564-7 : 1169.00 .— <URL:https://urait.ru/bcode/531290>.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Баденко В. Л. Управление землепользованием [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / В. Л. Баденко, В. Л. Богданов - СПб: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2017 - 298 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] <URL:https://znanium.com/catalog/document?id=332732>

3.2.3. Методические издания

Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины и самостоятельной работе обучающихся по специальности 21.02.20 - Прикладная геодезия / Воронежский государственный аграрный университет, Факультет землеустройства и кадастров, Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования ; [сост. Е. А. Нартова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 501 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2024 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m9247.pdf>.

3.2.4. Периодические издания

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал / учредитель : Академия общественно-экономических наук - Москва: Просвещение, 2005-

2. Природа и человек: ежемесячный научно-популярный журнал для народного чтения: [журнал для неравнодушных]: [12+] / учредитель ООО "ПиЧ" XXI век - Москва: ПиЧ XXI век, 1997-

3.3. Материально-техническое и программное обеспечение

Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ

Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Для контактной работы

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 (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебные аудитории для проведения учебных занятий. Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227, 228

среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: геодезические приборы (теодолит, нивелир, электронный тахеометр, электронный нивелир, лазерный дальномер, спутниковая аппаратура, радиосистема), лабораторное оборудование: штативы, рейка нивелирная, лента землемерная, башмак нивелирный, линейка Дробышева, планиметры	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 120
Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 120, 210, 223, 224, 226, 229, 230, 232

Для самостоятельной работы

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 (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Помещения для самостоятельной работы. Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227, 228

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ , КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

Компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы оценки
ОК-7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрация знаний, умениийи практического опыта по использованию знаний экологических основ природопользования	Тестирование, устный и письменный опрос. Экспертное наблюдение и оценка практических занятий. Оценка результатов.

4.2. Критерии оценки результатов обучения

4.2.1. Критерии устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

4.2.2. Критерии оценки практических заданий

Оценка	Критерии
Зачтено	Практическое задание выполнено верно, в полном объеме, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и демонстрация рациональных способов решения конкретных задач. Обучающийся дает ответы на дополнительные вопросы.
Не зачтено	Практическое задание выполнено, но абсолютно неверно. Допущены существенные ошибки, исправляемые с непосредственной помощью преподавателя.

4.2.3. Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев

Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 86%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 71%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 51%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 51%

4.2.4. Критерии оценки на зачете с оценкой

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено (отлично)», высокий уровень	обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
«Зачтено (хорошо)», повышенный уровень	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
«Зачтено (удовлетворительно)», пороговый уровень	обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
«Не зачтено (неудовлетворительно)»	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

4.3. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Устный опрос

1. Назовите показатели оценки экологического состояния экосистемы.

2. Сформулируйте принципы оптимизации взаимоотношения общества и природы.

3. Раскройте понятие природопользование, его составные части и задачи.

4. Назовите условия формирования рационального землепользования.

5. Раскройте сущность концепции ресурсных циклов.

6. Раскройте понятие «рациональное землепользование» и назовите его показатели.

7. Сформулируйте принципы рационального землепользования.

8. Проведите анализ состояния землепользования сельскохозяйственного предприятия.

9. Выделите особенности рационального использования земельных ресурсов.

10. Отобразите особенности рационального использования климатических ресурсов.

11. Выделите особенности рационального использования водных ресурсов.

12. Обобщите особенности рационального использования минеральных ресурсов.

13. Сформулируйте особенности рационального использования биологических ресурсов.

14. Обобщите особенности рационального использования ландшафтов как целостных экосистем.

15. Классификация систем землепользования.

16. Выделите особенности устойчивой системы землепользования.

17. Обоснуйте совершенствование способа использования земель.

18. Дайте общее понятие об охране природы и объектах охраны.

19. Сформулируйте принципы и правила охраны природы.

20. Назовите правовые механизмы охраны природы.

21. В чем заключается экономический механизм охраны окружающей природной среды.

22. Раскройте сущность особо охраняемых территории.

23. Экологический каркас территории, основные принципы его организации и составные части.

24. Классификация ландшафтов.

25. Назовите критерии оптимизации культурного ландшафта.

26. Организация работ по совершенствованию культурного ландшафта.

27. Понятие об управлении рациональным землепользованием.

28. Назовите виды и методы управления землепользованием.

Практические задания

Задача 1. Определить срок окупаемости проектных мероприятий:
Капитальные затраты на создание проектных мероприятий 60 000 руб
Дополнительный чистый доход 2000 000 руб
Себестоимость продукции 1300 000 руб

Задача 2. Определить процент распаханности территории
Площади земель хозяйства 500 га
Площадь под парами 100 га.
Площадь с.х угодий 300 га
Площадь пашни 250 га

Задача 3. Определить кадастровую площадь пашни при условии, что физическая площадь пашни составляет 100 га. А балл экономической оценки паши по стоимости валовой продукции равен 40

Задача 4. Рассчитать показатели уровня использования земельных ресурсов (продуктивность и землеемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:
Площадь сельскохозяйственных угодий предприятия – 200 га. Стоимость валовой продукции 6.5 млн. руб.

Задача 5. Рассчитать показатели уровня обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:
Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Площадь пашни 2000 га.

Задача 6. Определить полноту использования земель хозяйства,
если площадь с.х угодий хозяйства 300 га
площадь пашни 200 га.
площадь земель с.х назначения 670 га.

Задача 7. Рассчитать показатели уровня обеспеченности материальными ресурсами (фондообеспеченность и фондовооруженность) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях:
Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Стоимость основных производственных фондов – 3 млн. руб.

Задача 8. Сформулируйте необходимый комплекс землеустроительных работ по организации территории малых форм хозяйствования на современном этапе

Задача 9. Назовите основные показатели технико-экономического обоснования землеустроительной документации при организации территории малых форм хозяйствования

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Природные системы:
   1 это совокупность природных компонентов, тесно связанных между собой и функционирующих в пределах определенной территории (или акватории).
   3 это природные компоненты и искусственная созданная человеком среда.
   3 это искусственные и артеприродные среды, функционирующих в пределах определенной территории (или акватории).
   4 это совокупность природной среды, квазиприродной, искусственной и социальной среды.

Выберите один правильный ответ.

2. Пространственная структура природной системы:
   1 это основные компоненты пространственной структуры природной системы: органические соединения, связывающие биотическую и абиотическую части ПС в общий круговорот, климатический режим, продуценты, консументы, редуценты.
   2 это основные компоненты пространственной структуры природной системы: неорганические вещества, органические соединения, связывающие биотическую и абиотическую части ПС в общий круговорот, климатический режим, продуценты, консументы, редуценты.
   3 это основные компоненты пространственной структуры природной системы: неорганические вещества, органические соединения, связывающие биотическую и абиотическую части ПС в общий круговорот, консументы, редуценты.
   4 это основные компоненты пространственной структуры природной системы: неорганические вещества, органические соединения, связывающие биотическую и абиотическую части ПС в общий круговорот, климатический режим

Выберите один правильный ответ.

3. По охвату территории мониторинг подразделяется на:
1 глобальный, региональный и локальный мониторинг.
2 региональный и локальный мониторинг.
3 глобальный, территориальный и локальный мониторинг.
4 геосферный, региональный и локальный мониторинг.

Выберите один правильный ответ.

4. Назовите основные типы загрязнений окружающей среды:
1 физическое, химическое, биологическое и информационное.
2 химическое, биологическое и информационное.
3 физическое, химическое и биологическое.
4 физическое, биологическое и информационное.

Выберите один правильный ответ.

5. Раскройте понятие деградация ландшафта:
1 это устойчивое ухудшение свойств ландшафта в результате воздействия природных или антропогенных факторов.
2 это ухудшение свойств агроландшафта в результате воздействия природных факторов.
3 это ухудшение свойств ландшафта в результате воздействия антропогенных факторов.
4 это устойчивое ухудшение свойств ландшафта в результате воздействия климатических или антропогенных факторов.

Выберите один правильный ответ.

6. Раскройте сущность основных санитарно-гигиенических экологических нормативов качества и воздействия на окружающую природную среду:
1 предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и допустимый уровень физических воздействий (шума, вибрации, ионизирующих излучений и др.);
2 предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и допустимые сбросы вредных веществ;
3 предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и допустимая антропогенная нагрузка на окружающую природную среду;
4 допустимые выбросы вредных веществ и допустимый уровень физических воздействий (шума, вибрации, ионизирующих излучений и др.);

Выберите один правильный ответ.

7. Раскройте понятие землепользования:
1 совокупность всех форм использования природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению;
2 совокупность всех форм использования природно-ресурсного потенциала;
3 извлечение из природных объектов вещества, энергии и информации, использование природных объектов как пространственного базиса для размещения антропогенных объектов;
4 это особый вид деятельности, заключающийся в улучшении компонентов природы для повышения их потребительской стоимости, восстановлении нарушенных компонентов

и защите их от негативных последствий;

Выберите один правильный ответ.

8. На какие части подразделяются отношения человека и окружающей среды:
1 природопользование и природоведение;
2 природопользование и природообустройство;
3 природоведение и природообустройство;
4 природоведение, природопользование и природообустройство

Выберите один правильный ответ.

9. Раскройте понятие рациональное землепользование:
1 это планомерное, научно обоснованное преобразование окружающей среды по мере совершенствования материального производства на основе комплексного использования невозобновляемых ресурсов в цикле «производство - потребление - вторичные ресурсы» при условии сохранения и воспроизводства возобновляемых природных ресурсов.
2 это преобразование окружающей среды по мере совершенствования материального производства.
3 это преобразование окружающей среды по мере совершенствования материального производства на основе комплексного использования невозобновляемых ресурсов.
4 это планомерное, научно обоснованное преобразование окружающей среды по мере совершенствования материального производства.

Выберите один правильный ответ.

10. Назовите показатели рационального землепользования:
1 это экологическая устойчивость биосферы, здоровье человека, включая физическое, психологическое и нравственное, экономное использование природных ресурсов, восполнение израсходованных природных ресурсов, преимущественное использование возобновляемых природных ресурсов.
2 это экологическая устойчивость биосферы, экономное использование природных ресурсов, восполнение израсходованных природных ресурсов, преимущественное использование возобновляемых природных ресурсов.
3 это экологическая устойчивость биосферы, здоровье человека, включая физическое, психологическое и нравственное, экономное использование природных ресурсов.
4 это экологическая устойчивость биосферы, здоровье человека, включая физическое, психологическое и нравственное.

Выберите один правильный ответ.

11. Назовите составные части рационального использования и охраны земельных ресурсов:
1 Повышение общей культуры земледелия, защита почв от водной и ветровой эрозии.
2 Повышение общей культуры земледелия, внесение органических и минеральных удобрений.
3 Внесение органических и минеральных удобрений, защита почв от водной и ветровой эрозии.
4 Повышение общей культуры земледелия, внесение органических и минеральных удобрений, защита почв от водной и ветровой эрозии.

Выберите один правильный ответ.

12. Раскройте сущность системы землепользования:

1 включает две самостоятельные, но между собой взаимосвязанные подсистемы: материальное производство и экологическую сферу.
2 включает материальное производство.
3 это экологическая сфера.
4 включает две самостоятельные материальное производство и производственную сферу.

Выберите один правильный ответ.

13. Раскройте понятие охрана природы:

1 это комплекс мер по сохранению, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов Земли, в том числе видового разнообразия флоры и фауны, богатства недр, чистоты вод и атмосферы.
2 это комплекс мер по восстановлению природных ресурсов Земли, в том числе видового разнообразия флоры и фауны, богатства недр, чистоты вод и атмосферы.
3 это комплекс мер по сохранению и восстановлению природных ресурсов Земли, в том числе видового разнообразия флоры и фауны, богатства недр, чистоты вод и атмосферы.
4 это комплекс мер рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов Земли, в том числе видового разнообразия флоры и фауны, богатства недр, чистоты вод и атмосферы.

Выберите один правильный ответ.

14. Назовите основные мероприятия по охране природы:

1 защита среды обитания человека от загрязнения, рациональное использование природных ресурсов и сохранение памятников природы.
2 защита среды обитания человека от загрязнения и сохранение памятников природы.
3 защита среды обитания человека от загрязнения, использование земельных ресурсов и сохранение памятников природы.
4 защита среды обитания человека от загрязнения, рациональное использование природных ресурсов

Выберите один правильный ответ.

15. Раскройте понятие охрана ландшафта :

1 это система административно-правовых, организационно-хозяйственных, экономических, технологических, биотехнических, просветительских и пропагандистских мероприятий, направленных на сохранение выполнения ландшафтом основных социально-экономических функций.
2 это система экономических, технологических, биотехнических, просветительских и пропагандистских мероприятий, направленных на сохранение выполнения ландшафтом основных социально-экономических функций.
3 это система административно-правовых мероприятий, направленных на сохранение выполнения ландшафтом основных социально-экономических функций.
4 это система организационно-хозяйственных, экономических, технологических, биотехнических мероприятий, направленных на сохранение выполнения ландшафтом основных социально-экономических функций.

Выберите один правильный ответ.

16. Раскройте содержание и составные части понятия уход за ландшафтом:

1 это система регулярных мероприятий, направленных на поддержание свойств ландшафта в таком состоянии, при котором успешно выполняются возложенные на него социально-экономические функции, а именно улучшение ландшафта, рекультивация ландшафта, консервация ландшафта, оптимизация ландшафта.

2 это система мероприятий, направленных на поддержание свойств ландшафта в таком состоянии, при котором успешно выполняются возложенные на него социально-экономические функции, а именно рекультивация ландшафта, консервация ландшафта, оптимизация ландшафта.

3 это система регулярных мероприятий, направленных на поддержание свойств ландшафта в таком состоянии, при котором успешно выполняются возложенные на него социально-экономические функции, а именно улучшение ландшафта и оптимизация ландшафта.

4 это система регулярных мероприятий, направленных на поддержание свойств ландшафта в таком состоянии, при котором успешно выполняются возложенные на него социально-экономические функции, а именно консервация ландшафта и оптимизация ландшафта.

Выберите один правильный ответ.

17. Назовите основные категории особо охраняемых природных территорий:

1 государственные природоохранные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические и ботанические сады и лечебно-оздоровительные местности и курорты.

2 национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические и ботанические сады и лечебно-оздоровительные местности и курорты.

3 государственные природоохранные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы.

4 государственные природоохранные заповедники, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические и ботанические сады и лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Выберите один правильный ответ.

18. Раскройте понятие экологического каркаса территории:

1 это совокупность ее экосистем с индивидуальным режимом природопользования для каждого участка, образующих пространственно организованную инфраструктуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию ландшафта.

2 это совокупность ее экосистем с индивидуальным режимом природопользования для каждого участка, образующих пространственно организованную инфраструктуру.

3 это совокупность экосистем с индивидуальным режимом природопользования для каждого участка, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию ландшафта.

4 это совокупность экосистем, образующих пространственно организованную инфраструктуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории и деградацию ландшафта.

Выберите один правильный ответ.

19. Геосистема:

1 это пространственно-временной комплекс всех компонентов природы, взаимообусловленных в своем размещении и развивающихся как единое целое.
2 это некоторые компоненты природы, взаимообусловленных и взаимозавимимые.
3 пространственный комплекс, развивающийся как единое целое.
4 факторы и условия существования человека естественного происхождения, имеющие свойства самоподдержания и саморегуляции без постоянного вмешательства человека.

Выберите один правильный ответ.

20. Под ландшафтом понимают:
1 генетически единую геосистему, однородную по зональным и азональным признакам и включающую специфический набор локальных геосистем: местностей, урочищ, фаций;
2 понимают геосистему, однородную по зональным условиям, включающий специфический набор локальных геосистем: местностей, урочищ, фаций.
3 генетически единую геосистему, состоящую из урочищ и фаций.
4 специфический набор локальных геосистем: местностей, урочищ, фаций.

Выберите один правильный ответ.

21. Крутизна определяется по формуле (уклон местности):
1

$$I = \frac{l \cdot h}{P} \cdot \frac{100}{1.75},$$

где: I – крутизна склона (местности), град
l – длина горизонталей, м
h – сечение рельефа, м
P – площадь участка, м^2
$\frac{100}{1,75}$ - коэффициент перевода в градусы.

2

$$I = \frac{l}{P} \cdot \frac{100}{1.75},$$

где: I – крутизна склона (местности), град
l – длина горизонталей, м
P – площадь участка, м^2
$\frac{100}{1,75}$ - коэффициент перевода в градусы.

3

$$I = \frac{h}{P} \cdot \frac{100}{1.75},$$

где: I – крутизна склона (местности), град
h – сечение рельефа, м
P – площадь участка, м^2
$\frac{100}{1,75}$ - коэффициент перевода в градусы.

4

$$I = \frac{l \cdot h}{P} \cdot \frac{100}{1.75},$$

где: I – крутизна склона (местности), град
l – длина горизонталей, м

h – сечение рельефа, м
P – площадь участка, м^2
$\frac{100}{1,75}$ - коэффициент перевода в градусы.

Выберите один правильный ответ.

22. В каких единицах измерения определяется уклон местности:
1 градусах, процентах, промилях;
2 градусах;
3 процентах и промилях;
4 метрах.

Выберите один правильный ответ.

23. Экспозиция склона это:
1 ориентация в отношении сторон света;
2 направление ветра;
3 длина склона.

Выберите один правильный ответ.

24. Экспозиция влияет:
1 на интенсивность снеготаяния, увеличение эрозионных процессов.
2 на уменьшение издержек производства;
3 на увеличение прибыли сельскохозяйственного производства.

Выберите один правильный ответ.

25. Длина склона это:
1 расстояние от водораздела до тальвега, определяется путем проведения перпендикуляра в направлении стока воды, измеряется в метрах.
2 расстояние от водослива до уреза воды, измеряется в метрах.
3 расстояние от водораздела до бровки балки, измеряется в метрах.

Выберите один правильный ответ.

26. Горизонтали чем чаще, тем уклон местности:
1 больше;
2 меньше;
3 нет зависимости.

Выберите один правильный ответ.

27. Масштаб – это:
1 Степень уменьшения горизонтальных проекций линий местности при изображении их на плане или карте;
2 Степень увеличения горизонтальных проекций линий местности при изображении их на плане или карте;
3 Горизонтальные проекций линий местности при изображении их на плане или карте;

Выберите один правильный ответ.

28. Сельскохозяйственные угодья это:
1 земельные участки, планомерно и систематически используемые для производства сельскохозяйственной продукции.
2 территория под сельскими населенными пунктами.
3 земельные участки, используемые под огороды и сады сельскохозяйственных жителей.

Выберите один правильный ответ.

29. Назовите сельскохозяйственные угодья:
1 пашня, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища и залежи;
2 пашня, сенокосы, пастбища и залежи;
3 пашня, многолетние насаждения, дороги, сенокосы, пастбища и залежи;

Выберите один правильный ответ.

30. Раскройте понятие мониторинга:
1 это система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности.
2 это система оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности.
3 это система наблюдений, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности.
4 это система наблюдений и оценки, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности.

4.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту с оценкой

1. Общее понятие о природных системах.

2. Структура и свойства природных систем.

3. Мониторинг антропогенной деятельности.

4. Экологическое состояние гео- и экосистем.

5. Основные экологические нормативы качества и воздействия на окружающую природную среду.

6. Оценка экологического состояния экосистемы.

7. Принципы оптимизации взаимоотношения общества и природы.

8. Природопользование, его составные части и задачи.

9. Условия формирования рационального землепользования.

10. Концепция ресурсных циклов.

11. Рациональное землепользование и его показатели.

12. Принципы рационального землепользования.

13. Анализ состояния землепользования сельскохозяйственного предприятия.

14. Особенности рационального использования земельных ресурсов.

15. Особенности рационального использования климатических ресурсов.

16. Особенности рационального использования водных ресурсов.

17. Особенности рационального использования минеральных ресурсов.

18. Особенности рационального использования биологических ресурсов.

19. Особенности рационального использования ландшафтов как целостных экосистем.

20 . Классификация систем землепользования.

21. Особенности устойчивой системы землепользования.

22. Совершенствование способа использования земель.

23. Общее понятие об охране природы и объектах охраны.

24. Принципы и правила охраны природы.

25. Правовые механизмы охраны природы.

26 . Экономический механизм охраны окружающей природной среды.

27. Охрана и уход за ландшафтом.

28. Особо охраняемые территории.

29. Экологический каркас территории, основные принципы его организации и составные части.

30. Классификация ландшафтов.

31. Критерии оптимизации культурного ландшафта.

32. Организация работ по совершенствованию культурного ландшафта.

33. Понятие об управлении рациональным землепользованием.

34 . Виды и методы управления землепользованием.

35. Особенности управления землепользованием на сельскохозяйственном предприятии.

36. Консервация малопродуктивных сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственного предприятия.

37. Управление состоянием геосистем (ландшафтами).

38. Особенности управления сельскохозяйственными геосистемами (ландшафтами).

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель предметной (цикловой) комиссии Викин С.С.	Протокол №2 от 25.06.2024 г.	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	Внесены изменения в пункт 3.2.3.