

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПЕРЕЛЮБСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**



Утверждаю

Директор ГАПОУ СО «ПАТ»

/Иванова Л.Г./

2024 г.

Приказ № 32 от «30» августа 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
для специальности 35.02.05 Агрономия**

Перелюб
2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5-8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9-11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12-13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14-16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 01 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2021 г. № 444 по специальности СПО, по направлению подготовки 35.02.05 Агрономия.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

При изучении дисциплины «Экологические основы природопользования» у студентов формируются следующие общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур;
- контроль процесса развития растений в течение вегетации.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

1. Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур:

ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;

ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;

ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;

ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;

ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;

ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;

ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

2. Контроль процесса развития растений в течение вегетации:

ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации;

ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;

ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;

ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;

ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;

ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;

ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений;

ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;

ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия (если предусмотрено)	10
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества			
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала	8	
	Природа и общество. Общие и специфические черты.	2	
	Понятие экологии. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.	2	
	Экологическое состояние России. Экологическое состояние региона.	2	
	Практическое занятие № 1. Отличие использования возобновимых и невозобновимых природных ресурсов.	2	
Тема 1.2. Биосфера как среда жизни человека	Содержание учебного материала	12	
	Биосфера и ее роль в жизни человечества. Экосистема - состав и общая характеристика.	2	
	Естественные экосистемы России, их продуктивность. Экологическое равновесие естественных экосистем.	2	
	Сельскохозяйственные экосистемы. Промышленные экосистемы.	2	
	Природная вода и ее распространение. Круговороты воды в природе.	2	
	Экологические катастрофы	2	
	Практическое занятие № 2. Составление схем круговоротов веществ в природе .	2	

Тема 1.3 . Использование и охрана недр	Содержание учебного материала	6	
	Недра. Полезные ископаемые и их распространение.	2	
	Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России. Использование недр человеком.	2	
	Практическое занятие № 3. Разработка природных комплексов при разработке минеральных ресурсов	2	
Тема 1.4. Использование и охрана земельных ресурсов	Содержание учебного материала	6	
	Земельные ресурсы, роль почвы в круговороте веществ. Хозяйственное значение почв.	2	
	Естественная и ускоренная эрозия почв.	2	
	Практическое занятие № 4. Изучение строение почвы	2	
Тема 1.5 . Рациональное использование и охрана растительности	Содержание учебного материала	4	
	Роль растений в природе и жизни человека. Лесные ресурсы РФ.Рекреационное значение лесов	2	
	Практическое занятие № 5. Изучение антропогенного воздействия на почву.	2	
Тема 1.6.Использование и охрана животного мира	Содержание учебного материала	2	
	Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учеб. Для студ. учреждений сред. Проф. образования/ В.М. Константинова, Ю.Б. Челидзе. - 20-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 240с.

Перечень интернет - ресурсов:

1. Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: biodat.ru – BioDat
2. Основы экологии. Форма доступа: gymn415.spb.ru
3. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природо обустройству (on-line версия). Форма доступа: msuee.ru
4. Экологический портал. Форма доступа: <http://ecoportalsu/public.php>
5. Экология. Курс лекций. Форма доступа: ispu.ru.

3.3 Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины используются различные образовательные технологии, в т.ч. дистанционные образовательные технологии, электронное обучение:

- технологии сотрудничества;
- проектные технологии;
- технологии проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- игровые технологии (ролевые и деловые игры);
- кейс-технологии;
- модульные технологии;
- технологии развития критического мышления;
- технологии развивающего обучения;
- интерактивные методы обучения и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, а также в ходе проведения итогового контроля в форме дифференцированного зачета по завершению курса.

Основной вид деятельности	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте; - оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур; - сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы; - требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами; - методы контроля качества технологических операций в растениеводстве; - факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве; - способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций; - требования охраны труда в сельском хозяйстве. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий; - определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт; - определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену; - определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами; - выдавать задания бригадам (звеньям, работникам), сопровождать их четкими инструкциями по выполнению; - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций; иметь практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> - подготовке рабочих планов-графиков выполнения полевых работ; - разработке заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствии с планом-графиком выполнения работ; - инструктировании работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий; - осуществлении оперативного контроля качества выполнения технологических операций; - устранении выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков; - подготовке информации для составления первичной отчетности
<p>Контроль процесса развития растений в течение вегетации</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; - методику фенологических наблюдений за растениями; - фазы развития растений, в которые производится уборка; - биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании; - методы определения готовности культур к уборке; - визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур; - методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов; - морфологические признаки культурных и сорных растений; - методы определения засоренности посевов; - вредителей и болезни сельскохозяйственных культур; - признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; - способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений; - правила ведения электронной базы данных истории полей; - требования охраны труда в сельском хозяйстве; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; - определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации; - определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;

	<ul style="list-style-type: none"> - производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке; - определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании; - использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; - идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; - определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом; - идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; - определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур; - пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях; - выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; - пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей; <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении программ контроля развития растений в течение вегетации; - установлении календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений; - определении видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков; - определении видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей; - проведении диагностики болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней; - проведении комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений; - проведении обработки и анализе результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации; - ведении электронной базы данных истории полей.
--	--