

Куртамышский сельскохозяйственный техникум – филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная
академия им. Т.С. Мальцева»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

С.А. Цибирев

«13» апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02. «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ И УСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ»

21.02.04 Землеустройство

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, 21.02.04 Землеустройство, 12129 Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах.

Программа разработана в соответствии с Программой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), рассмотренной и утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева» (Протокол №8 от 26 апреля 2018 г.) и учебным планом по специальности.

Организация-разработчик: Куртамышский филиал ФГБОУ ВО Курганская ГСХА

Разработчики:

Горбунова Е.Н., преподаватель профессиональных дисциплин высшей категории Куртамышского филиала ФГБОУ ВО Курганская ГСХА;

Е.А. Немкова, преподаватель профессиональных дисциплин высшей категории Куртамышского филиала ФГБОУ ВО Курганская ГСХА.

Рассмотрена, одобрена и
рекомендована к применению на
заседании предметной цикловой
комиссии

Председатель: _____
Протокол № 8 от 13.04.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

_____ С.А. Цибирев

«13» апреля 2021 г.

**641430, Курганская область,
Г. Куртамыш, ул. Студенческая, 1
Тел.: 8(35249) 2-48-16
Факс: 2-48-16
kurtteh@yandex.ru**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ И УСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является программа подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, 21.02.04 Землеустройство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель.
2. Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.
3. Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.
4. Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.
5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.
6. Планировать и организовывать землеустроительные работы на производственном участке.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 12192 Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах, при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- подготовки материалов почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель;
- разработки проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований;
- составления проектов внутрихозяйственного землеустройства;
- анализа рабочих проектов по использованию и охране земель;

- перенесения проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения;
- планирования и организации землеустроительных работ на производственном участке;

уметь:

- выявлять гидрографическую сеть, границы водосборных площадей;
- анализировать механический состав почв, физические свойства почв, читать и составлять почвенные карты и картограммы, профили;
- проводить анализ результатов геоботанических обследований;
- оценивать водный режим почв;
- оформлять проектную и юридическую документацию по отводу земель и внутрихозяйственному землеустройству;
- выполнять работы по отводу земельных участков;
- анализировать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований;
- определять размеры возможных потерь и убытков при изъятии земель;
- проектировать севообороты на землях сельскохозяйственного назначения;
- разрабатывать проекты устройства территорий пастбищ, сенокосов, многолетних насаждений;
- оформлять планы землепользований и проекты внутрихозяйственного землеустройства в соответствии с требованиями стандартов;
- рассчитывать технико-экономические показатели рабочих проектов по использованию и охране земель;
- составлять сметы на производство работ по рекультивации нарушенных земель и культуртехнических работ;
- подготавливать геодезические данные и составлять рабочие чертежи;
- применять компьютерную графику для сельскохозяйственных угодий;
- переносить проект землеустройства в натуру различными способами;
- определять площади земельных участков различной конфигурации в натуре и на плане; оформлять договора и дополнительные соглашения на производство землеустроительных работ;

знать:

- виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра;
- технологию землеустроительного проектирования; сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования;
- способы определения площадей;
- виды недостатков землевладений и землепользований, их влияние на использование земель и способы устранения;
- принципы организации и планирования землеустроительных работ;

- состав рабочих проектов по использованию и охране земель и методику их составления;
- региональные особенности землеустройства;
- способы и порядок перенесения проекта землеустройства в натуру;
- содержание и порядок составления договоров на выполнение землеустроительных работ;
- принципы организации и планирования землеустроительных работ

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 927 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 514 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 197 часов;
- консультаций – 36 часов;
- учебной практики – 144 часа;
- производственной практики – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **проектирование, организация и устройство территорий различного назначения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель.
ПК 2.2.	Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.
ПК 2.3.	Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.
ПК 2.4.	Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.
ПК 2.5.	Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.
ПК 2.6.	Планировать и организовывать землеустроительные работы на производственном участке.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые

	методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов	Консультации, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-10 ПК 2.1-2.6	МДК 02.01. Подготовка материалов для проектирования территорий	223	150	38	-	65	8	-	-
	МДК 02.02. Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства	204	144	28	60	46	14	-	-
	МДК 02.03. Организация и технология производства землеустроительных работ	144	96	22		44	4	-	-
	МДК 02.04. Компьютерная и инженерная графика	80	54	40		20	6	-	-
	МДК 02.05. Автоматизированная обработка землеустроительной информации	96	70	50		22	4	-	-
ОК 1-10 ПК 2.1-2.6	УП 02.01. Подготовка материалов для проектирования территорий	36						36	-
	УП 02.02. Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства	36						36	-
	УП 02.03 Организация и технология производства землеустроительных работ	72						72	-
	ПП 02.01 Производственная практика	36							36
Всего:		927	514	178	60	197	36	144	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 2.1. Подготовка материалов для проектирования территорий		223	
Раздел 1 Теоретические основы землеустройства			
Тема 1.1. Понятие о землеустройстве	Содержание	24	2
	1. Введение. Основные задачи землеустройства. Учение о земле, как о средстве производства	2	
	2. Понятие и основные положения землеустройства	2	
	3. Задачи и содержание землеустройства	2	
	4. Формы и объекты землеустройства	2	
	5. Понятие рационального, полного и эффективного использования земли.	2	
	6. Понятия о землеустроительном проектировании	2	
	7. Методы землеустроительного проектирования	2	
	8. Методика и технология землеустроительного проектирования	2	
	9. Методы вычисления площадей	2	
	Практические занятия	6	
	1. Определение площадей графическим способом	2	
	2. Построение координатной сетки. Определение координат	2	
3. Определение площадей аналитическим способом	2		
Раздел 2. Межхозяйственно е землеустройство			
Тема 1.2. Понятие, задачи, содержание и осуществление	Содержание	40	
	1. Понятие ТЗУ	2	
	2. Задачи и содержание ТЗУ	2	

территориального землеустройства.	3.	Порядок и последовательность проведения ТЗУ	2	2	
	4.	Образование землепользований и землевладений сельскохозяйственного предприятия	2		
	5.	Ограничение оборота, охрана и мониторинг земель	2		
	6.	Процесс отвода земельных участков	2		
	7.	Содержание и методика составления проекта отвода земельного участка	2		
	8.	Особенности территориального землеустройства крестьянского фермерского хозяйства	2		
	9.	Виды землепользований не сельскохозяйственного назначения	2		
	10	Задачи и содержание землепользований и землевладений не сельскохозяйственного назначения	2		
	11	Процесс образования землепользований и землевладений не сельскохозяйственного назначения	2		
	12	Понятие об упорядочении землепользований и землевладений	2		
	13	Виды недостатков землевладений и землепользований	2		
	Практические занятия		14		
	1.	Подготовка плановой основы	2		
2.	Проектирование землепользования заданной площадью	2			
3.	Оформление проекта землепользования	2			
4.	Решение практических задач	4			
5.	Спрявление границ землепользований и землевладений графическим способом (1 способ)	2			
6.	Спрявление границ землепользований и землевладений графическим способом (2 способ)	2			
Раздел 3. Внутрихозяйственное землепользование					
Тема 1.3. Понятие, содержание, задачи и осуществление внутрихозяйственного землеустройства	Содержание		86		
	1.	Понятие о внутрихозяйственном землеустройстве	2		
	2.	Задачи ВХЗУ	2		
	3.	Содержание ВХЗУ	2		
	4.	Содержание проекта ВХЗУ и его составные части	2		
	5.	Содержание подготовительных работ при ВХЗУ	2		
	6.	Землеустроительное полевое обследование, его задачи и содержание	2		
	7.	Составление проекта ВХЗУ	2		

8.	Разработка задания на проектирование, его содержание	2	3	
9.	Основные требования, предъявляемые к размещению производственных подразделений и хозяйственных центров	2		
10	Методика размещения производственных центров	2		
11	Планировка производственной зоны	2		
12	Упорядочение хозяйственного землепользования	2		
13	Основные требования, учитываемые для выбора участка при строительстве населенных пунктов	2		
14	Составление схемы планировки населенных пунктов	2		
15	Размещение общественных зданий	2		
16	Элементы благоустройства селений	2		
17	Размещение магистральных дорог	2		
18	Размещение полевых дорог	2		
19	Методика организации угодий и севооборотов	2		
20	Разновидность и количественный состав севооборотов	2		
21	Понятие и классификация угодий	2		
22	Установление состава и соотношения угодий	2		
23	Размещение полей севооборотов и рабочих участков	2		
24	Размещение полей с учётом рельефа и микроклимата	2		
25	Трансформация и улучшение угодий	2		
26	Размещение защитных лесонасаждений	2		
27	Устройство территории многолетних насаждений (сада, ягодника, виноградника)	2		
28	Устройство территории пастбищ	2		
29	Устройство территории сенокосов	2		
30	Обоснование устройства территории кормовых угодий	2		
31	Экономическая и социальная эффективность проекта ВХЗУ	2		
32	Оформление и выдача землеустроительных документов	2		
33	Осуществление проекта	2		
34	Авторский надзор	2		
Практические занятия		18		
1.	Проектирование автомагистрали	2		

	2.	Вычисление площади автомагистрали	2	
	3.	Получение необходимых данных (площадь существующих с/х угодий) для заполнения экспликации аналитическим методом	2	
	4.	Составление и оформление экспликации	2	
	5.	Запроектировать на плане землепользования севооборот	2	
	6.	Уравновешивание площадей полей севооборота графическим методом	2	
	7.	Вычисление площадей полей севооборота аналитическим методом	4	
	8.	Проектирование лесополос и полевых дорог	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 МДК 2.1			65	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и классификация организационных форм сельскохозяйственных предприятий 2. Земельные отношения. 3. Закономерности развития землеустройства. 4. Ограничение оборота, охрана и мониторинг земель. 5. Содержание и методика составления проекта отвода земельного участка. 6. Понятие и содержание многоукладного сельского хозяйства. 7. Взаимосвязь организации производства и территории. 8. Методы оценки пространственных условий землепользований. 9. Формирование землепользования крестьянского хозяйства. 10. Формирование сельскохозяйственного землепользования населённых пунктов. 11. Формирование землепользований общественных сельскохозяйственных предприятий. 12. Обоснование базовых населённых пунктов. 13. Характерные условия использования земель в районах интенсивной мелиорации. 14. Общие требования к плано-картографическому материалу. 15. Процесс изготовления плано-картографической основы. 16. Современные технологии изготовления плано-картографической основы 				
Консультации			8	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 2.2. Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства		204	
Раздел 1	Теоретические основы рабочего проектирования		
Тема 1.1. Рабочие проекты.	Содержание	30	2
	1. Введение. Понятие рабочего проекта. Проект территориального землеустройства.	2	
	2. Составные части рабочего проекта. Объекты и классификация рабочих проектов.	2	
	3. Понятия инвестиционных и рабочих проектов. Задачи участкового землеустройства.	2	
	4. Задачи и содержание рабочих проектов. Стадии рабочего проектирования.	2	
	5. Виды и последовательность разработки рабочих проектов.	2	
	6. Сметно-финансовые расчёты в рабочем проекте.	2	
	7. Обоснование и способы осуществления рабочих проектов.	2	
	8. Рабочие проекты по использованию и охране земли. Назначение, виды, содержание.	8	
	Практические занятия	8	
	1. Анализ проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.	2	
	2. Определение возможных потерь и убытков при изъятии земель.	2	
	3. Расчёт технико-экономических показателей рабочих проектов по использованию и охране земель.	2	
	4. Составление сметы на производство работ по рекультивации нарушенных земель и культуртехнических работ.	2	
	Тема 1.2. Региональные	Содержание	20
1.	Особенности землеустройства в районах крайнего севера	2	

особенности землеустройства.	2.	Особенности землеустройства в районах интенсивного осушения.	2	2
	3.	Особенности землеустройства территории в районах орошаемого земледелия.	2	
	4.	Особенности землеустройства для целей охотопользования	2	
	5.	Особенности землеустройства для целей традиционного природопользования	2	
	6.	Эрозия почв и причина её возникновения	2	
	7.	Основные принципы землеустройства в районах эрозии почв	2	
	Практические занятия		6	
	1.	Анализ механического состава почв, физических свойств почв.	2	
	2.	Составление почвенной картограммы.	2	
	3.	Составление почвенной карты.	2	
Тема 1.3. Организация землеустроительных органов Р.Ф.	Содержание		4	3
	1.	Задачи, структура и организация работы землеустроительных органов Р.Ф.	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Оформление проектной документации по отводу земель.	2	
Тема 1.4. Межевание земель.	Содержание		30	2
	1.	История межевания в России.	4	
	2.	Понятие межевания земель. Задачи и содержание.	2	
	3.	Задачи и содержание межевания земель.	2	
	4.	Подготовительные работы.	2	
	5.	Геодезическая основа межевания земель. Методы определения координат при межевании земель.	2	
	6.	Установление (восстановление) границ административно-территориальных образований.	2	
	7.	Установление (восстановление) границ земельных участков.	2	
	8.	Оформление результатов межевания.	2	
	Практические занятия		12	
	1	Составление карты (плана) объекта землеустройства	2	
	2	Оформление разбивочного чертежа	2	
	3	Нанесение границ межевых знаков графическим способом	4	

	4	Нанесение речки на план при помощи перпендикуляров	2	
	5	Определение площади различными способами	2	
Раздел 2	Курсовое проектирование		60	
Тема 2.1 Подготовительные работы	Практические занятия		14	3
	1	Обобщение сведений о хозяйстве	2	
	2	Изготовление планово-картографической основы	4	
	3	Определение координат поворотных точек	2	
	4	Вычисление площадей существующих угодий	6	
Тема 2.2 Размещение хозяйственных подразделений и хозяйственных центров	Практические занятия		4	
	1	Изучение существующей сети магистральных дорог	2	
	2	Проектирование населенного пункта, дорожной сети, элементов гидрографии	2	
Тема 2.3 Организация угодий и севооборотов	Практические занятия		10	
	1	Установление состава и площадей угодий	2	
	2	Определение потребных площадей под многолетние насаждения, защитные лесные полосы, сенокосы и пастбища	2	
	3	Проектирование севооборотов	6	
Тема 2.4 Устройство территории севооборотов	Практические занятия		6	
	1	Размещение полей и рабочих участков	4	
	2	Размещение полевых защитных лесных полос, полевых дорог, скотопрогонов	2	
Тема 2.5 Устройство территории многолетних насаждений	Практические занятия		4	
	1	Размещение пород и сортов, разбивка территории сада на кварталы, клетки	2	
	2	Размещение садозащитных лесных полос, полевых дорог, подсобных производственных центров	2	
Тема 2.6 Устройство территории пастбищ и сенокосов	Практические занятия		12	
	1	Установление количества пастбищеоборотов	2	
	2	Определение площади	2	
	3	Размещение полей пастбищеоборота	2	
	4	Установление количества сенокосооборотов	2	
	5	Определение площади	2	

	6	Размещение полей пастбищеоборота	2	
Тема 2.7 Оформление чертежа проекта внутрихозяйственного землеустройства	Практические занятия		10	
	1	Оформление чертежа проекта внутрихозяйственного землеустройства	10	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 МДК 2.2			46	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление, рассмотрение и утверждение проектов. 2. Рабочие проекты их состав. 3. Геодезическая техника для перенесения проекта в натуру. 4. Поверки теодолита, тахеометра. 5. Государственная геодезическая сеть. 6. Расчет привязки теодолитного хода. 7. Светодалномеры их поверки. 8. Оформление рабочих чертежей. 9. Отыскание геодезических пунктов, методом засечек. 10. Присвоение кадастрового номера земельному участку. 11. Постановка на кадастровый учёт. 12. Оформление кадастрового паспорта. 				
Консультации			14	
<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Образование землевладений и землепользований сельскохозяйственного назначения. 2. Образование землепользований не сельскохозяйственного назначения. 3. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия. 4. Рабочий проект создания полевых защитных лесных полос. 5. Рабочий проект строительства противозерозионного гидротехнического сооружения. 6. Противозерозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия. 				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 2.3. Организация и технология производства землеустроительных работ		144	
Раздел 1. Организация и планирование землеустроительных работ.		18	
Тема 1.1. Задачи, структура и организация работы землеустроительных органов в Российской Федерации.	Содержание		
	1. Введение.	2	3
	2. Структура, задачи и организация работы землеустроительных органов в РФ.	2	
	3. Основные направления, принципы и специфические особенности производства землеустроительных работ.	2	
Тема 1.2. Структура и полномочия регулирования земельных отношений в области.	Содержание		
	1. Структура и полномочия регулирования земельных отношений в области.	2	3
Тема 1.3. Землеустроительный процесс.	Содержание		
	1. Понятие землеустроительного процесса.	2	3
	2. Землеустроительные действия, состав работ по землеустройству.	2	
	3. Основные процессы производственного процесса на составные части.	2	
	4. Этапы проектно-изыскательных работ по землеустройству.	2	
Тема 1.4. Землеустроительное производство.	Содержание		
	1. Документация при составлении схем землеустройства района (области, края).	2	
	Практические занятия:		
Общие требования к землеустроительному делу производству.	2		

Раздел 2. Организация работы землеустроительной службы района.		14 (2)	
Тема 2.1. Задачи, прав и функции территориальных отделов ФГБУ ФКП « Росреестра»	Содержание		
	1.	Задачи, права и функции территориальных отделов Росреестра.	2
	2.	Организация работ по изучению земельных фондов, ведению земельного кадастра.	2
	3.	Рассмотрение жалоб и заявлений по вопросам использования земель и подготовка решений по ним.	
Тема 2.2. Государственный контроль за использованием земель землевладельцами и землепользователями района.	Содержание		
	1.	Государственный контроль за использованием земель района.	2
	2	Предложения по рациональному использованию земель в районе, контроль за выполнением проектов рекультивации земель.	2
	3	Права и обязанности главного Государственного инспектора РФ по использованию и охране земель.	2
	4.	Техник-землеустроитель в районе, его права и обязанности	
	Практические занятия:		
	1	Разработка задания (наряда) исполнителю.	2
Раздел 3. Нормирование землеустроительных работ.		6(4)	
Тема 3.1. Сущность и создание нормирования труда.	Содержание		
	1.	Сущность и создание нормирования труда.	2
	2.	Особенности нормирования труда на работах по землеустройству.	2
	3.	Типовые нормы времени на проектные и изыскательские работы по землеустройству	2
	Практические занятия:		
1	Расчет норм времени выработки потребности в кадрах для проведения землеустроительных работ.	2	

	2	Определение типовых норм времени для проектных и изыскательских работ.	2	
Раздел 4. Планирование, учет и отчетность на работах по землеустройству.			16 (12)	
Тема 4.1. Основы планирования землеустроительных работ в РФ.		Содержание		3
	1.	Основы планирования землеустроительных работ в РФ.	2	
	2.	Природные и экономические условия, влияющие на выполнение работ по землеустройству и земельному кадастру.	2	
	3.	Перспективные, годовые и оперативные планы землеустроительных работ, их содержание.	2	
	4.	Госбюджетные и договорные землеустроительные работы.	2	
		Практические занятия:		
	1.	Составление оперативного плана землеустроительных работ для подразделений.	2	
Тема 4.2. Учет, отчетность и хранение земельно-правовых и землеустроительных документов в РФ.		Содержание		
	1.	Учет и хранение земельно-правовых и землеустроительных документов.	2	
	2.	Составные части годового производственного плана землеустроительных работ, их содержание.	2	
	3.	Введение государственной земельно-кадастровой книги района (города), проверка правильности ведения землеустроительных кадастровых книг предприятия, организации, учреждения.	2	
	4.	Отчетность главных (старших) инженеров землеустроителей.	2	
		Практические занятия:		
		1.	Составление плана по труду сметы затрат.	2
		2.	Составление договора подряда.	2

	3.	Составление сметы на выполнение землеустроительных работ.	2	
	4.	Составление штатного расписания и тематического плана.	2	
	5.	Составление отчетности о выполнении работ по землеустройству.	2	
Раздел 5. Финансирование землеустроительных работ, оплата труда на землеустроительных работах.			12 (2)	
Тема 5.1. Источники и порядок финансирования землеустроительных работ.		Содержание		2
	1.	Система планирования, экономического стимулирования и финансирования проектных институтов и их подразделений.	2	
	2.	Источники и порядок финансирования землеустроительных работ.	2	
	3.	Порядок расчета с организациями за договорные работы.	2	
		Практические занятия:		
Тема 5.2. Оплата труда на проектных и изыскательских работах.		Содержание		2
	1.	Формы, системы и порядок оплаты труда работников в землеустройстве.	2	
	2.	Типовая структура дохода.	2	
	3.	Совершенствование организации трудовых процессов. Аттестация рабочих мест.	2	
		Практические занятия:		
	1.	Расчет заработной платы различных категорий работников. Расчет фонда оплаты труда.	2	
Раздел 6. Организация труда на работах по землеустройству и земельному кадастру.			8	
Тема 6.1. Задачи, сущность		Содержание		2

внедрения научной организации труда.	1.	Современные формы организации труда на изыскательских и проектных работах.	2	
	2.	Классификация проектно-изыскательских работ по землеустройству и их выполнение.	2	
	3.	Задачи, сущность внедрения научной организации труда.	2	
	4.	Принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности в землеустройстве.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 МДК 2.3.			44	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура землеустроительных органов района. 2. Особенности землеустроительного процесса в отдельных зонах страны. Хранение землеустроительных документов 3. Оформление договоров и дополнительных соглашений. Проверка, приемка и документация на выполнение проектно-изыскательских работ по землеустройству. 4. Себестоимость работ и ее структура. Прибыль и рентабельность землеустроительных работ. 5. Фонды экономического стимулирования. Их образование, оперативное планирование работ проектных производственных подразделений. 6. Обеспечение специалистов необходимыми материалами и документами. 7. Задачи научной организации труда при проведении землеустроительных работ. 8. Рассмотрение жалоб и заявлений по вопросам использования земель и подготовка решений по ним. 				
Консультации			4	
Итого: 144 часа (самостоятельное изучение – 44 часов, теоретическое обучение - 96, в т. ч. 22 часа – практические занятия)				

1	2	3	4
МДК 2.4 КОМПЬЮТЕРНАЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА		80	
Тема 1.1. Основные понятия компьютерной графики	Содержание	2	
	1. Основные понятия компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение	2	2
Тема 1.2. Принципы представления топографической информации в компьютере.	Содержание	6	
	1. Принципы представления топографической информации в компьютере. Растровая и векторная графика	2	2
	2. Форматы графических файлов. Обзор графических программ и редакторов.	2	
	Практические занятия	2	
	1. Понятие «рабочий набор». Создание замкнутых контуров с помощью графических редакторов		
Тема 1.3. Технические средства машинной (компьютерной) графики.	Содержание	4	
	1. Технические средства машинной (компьютерной) графики. Устройства ввода и вывода графической информации.	2	2
	Практические занятия		
1. Создание цифровой модели местности с использованием растровой карты.	2		
Тема 1.4. Сущность компьютерного черчения.	Содержание	14	
	1. Понятие слоя. Цветовое пространство CIE. Модели RGB и CMYK. Цветовая палитра.	2	3
	2. Компьютерные шрифты	2	3
	Практические занятия	10	
	1. Элементы компьютерной графики. Стиль и толщина линий. Компьютерные шрифты. Их соответствие стандартам землеустроительного черчения. Построение сеток из тонких сплошных линий и пунктирных линий средствами инструментами графического редактора.	2	
	2. Штриховка площадей различными способами с помощью инструментов САПР	4	
3. Выполнение шкалы цветов с помощью компьютерной графики.	4		

Тема 1.5. Создание библиотеки условных знаков. Графическое оформление проектных элементов топографических планов и схем.	Практические занятия		12		
	1.	Вычерчивание условных знаков сельских населенных пунктов с помощью инструментов САПР.	2		
	2.	Вычерчивание условных знаков растительности, применяя инструменты САПР.	4		
	3.	Вычерчивание условных знаков дорог, применяя инструменты САПР.	2		
	4.	Вычерчивание элементов гидрографии с помощью САПР.	2		
5.	Вычерчивание элементов рельефа с помощью САПР.	2			
Тема 1.6. САПР в землеустроительном черчении.	Содержание		16		
	1.	САПР в землеустроительном черчении.	2		2
	Практические занятия		14		
	1.	Вычерчивание границ полей севооборотов (полевого, овощного, кормового, сенокосооборота) с помощью САПР.	4		
	2.	Оформление проекта ВХЗУ.	6		
3.	Оформление экспликации, условных обозначений, описание смежеств, картуши на проект ВХЗУ.	4			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 МДК 2.4.			20	3	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор САПР, применяемых в землеустройстве. 2. Использование растровой графики для представления картографической информации. 3. Использование возможностей векторной графики для представления картографической информации. 4. Технические средства цифрования картографической информации 5. Рынок информационных продуктов и услуг для потребностей землеустройства. 					
Консультации			6		

1	2	3	4
МДК 2.5 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ		96	
Тема 1.1. Информационные технологии в профессиональной деятельности	Содержание	18	
	1. Введение. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий. Их эффективность. Понятие САЗПР и ГИС. Автоматизированное рабочее место..	8	2
	2. Прикладное программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства.		
	3. Географические информационные системы.		
	4. Использование ЗИС при проведении землеустроительных работ.		
	Практические занятия	10	
	1. Создание, набор и редактирование текстовых документов		
	2. Создание, заполнение и редактирование электронных таблиц.		
	3. Проведение расчётов в электронных таблицах. Применение формул и функций.		
	4. Основные приёмы работы с программным комплексом автоматизированной системы обработки землеустроительной информации		
5. Формирование базы данных автоматизированной системы обработки землеустроительной информации			
Тема 1.2. Графика в землеустроительных САПР и ГИС	Содержание	8	
	3. Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме.	6	2
	4. Графика в землеустроительных САПР и ГИС.		
	5. Графический редактор как составная часть САЗПР.		
	Практические занятия	2	
1. Ввод графической информации. Создание и редактирование изображений с помощью программы Adobe Photoshop.			
Тема 1.3. Автоматизированная обработка земельно-кадастровой	Содержание	44	
	1. Формирование цифровой модели землепользования хозяйства на базе инструментальной ГИС MapInfo.	6	2
	2. Основные понятия ГИС MapInfo.		
	3. Создание слоёв цифровой карты в ГИС MapInfo.		
Практические занятия	38		

информации	1.	Автоматизация землеустроительных расчетов		
	2.	Автоматизация землеустроительных расчетов		
	3.	Решение геодезических задач с помощью программы MapInfo		
	4.	Решение геодезических задач с помощью программы MapInfo		
	5.	Работа с отчётами в программе MapInfo		
	6.	Обработка растровых карт		
	7.	Создание и редактирование линейных элементов		
	8.	Работа с точечными и площадными знаками		
	9.	Работа с точечными и площадными знаками на базе инструментальной ГИС MapInfo		
	10.	Создание слоёв цифровой карты в ГИС MapInfo		
	11.	Создание слоёв цифровой карты в ГИС MapInfo		
	12.	Редактирование слоёв цифровой карты		
	13.	Редактирование слоёв цифровой карты		
	14.	Геопривязка карты в ГИС MapInfo		
	15.	Трассировка полигонов		
	16.	Трассировка полигонов		
	17.	Создание атрибутивно-графической базы данных		
	18.	Создание буферных зон		
	19.	Создание тематических карт.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 МДК 2.5.			22	3
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6. Информационная культура. 7. Автоматизированное рабочее место 8. Обзор текстовых редакторов. 9. Основные возможности электронных таблиц. 10. Основные возможности графического редактора (на выбор обучающегося). 11. Графические форматы в САЗПР 				

<ul style="list-style-type: none"> 12. Построение трёхмерных изображений карты рельефа. 13. Роль, место и функции САЗПР. 14. Классификация средств аппаратного и программного обеспечения. 15. Современное состояние автоматизации землеустройства 16. Автоматизированная система «Колос» 17. ГИС «Кредо» 18. Ввод и преобразование графической информации. 19. Географические информационные системы. 20. Защита информации 21. Рынок информационных продуктов и услуг. 22. Правовое регулирование информационного рынка. 		
Консультации	4	
УП 2.1. Подготовка материалов для проектирования территорий	36	
Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> 1. Создание плановой основы землевладений и землепользований сельскохозяйственного назначения. 2. Создание плановой основы землепользований несельскохозяйственного назначения. 3. Создание плановой основы внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственного предприятия. 4. Создание плановой основы рабочего проекта полезащитных лесных полос. 5. Создание плановой основы рабочего проекта строительства противозэрозийного гидротехнического сооружения. 6. Создание плановой основы рабочего проекта противозэрозийной организации территории сельскохозяйственного предприятия. 		
УП 2.2. Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства	36	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Составление рабочего чертежа, вычисление геоданных, нанесение на план проектных линий и геодезических данных. 2. Осмотр границ. Восстановление знаков землепользований. 3. Перенесение проекта в натуру способом промеров, засечек, ноль пунктов, геодезического обоснования с помощью теодолита и мерной ленты. 4. Оформление межевых границ. Установление знаков. 5. Оформление технического отчёта. 		
УП 2.3 Организация и технология производства землеустроительных работ	72	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительные работы. 2. Составление рабочего чертежа для перенесения проекта в натуру. 3. Восстановление утраченных граничных знаков. 4. Создание теодолитных ходов повышенной точности. 5. Оформление межевых знаков. 6. Оформление технического отчета. 		
Содержание и виды работ при производственной практике ПП 02.01:		
Ознакомление с перечнем производственных подразделений, с системой руководства предприятия, производственными подразделениями и их составом	36	
Изучение задачи производственных подразделений, планирования работ, отчётности, правил внутреннего распорядка, техники безопасности, производственной санитарии.		
Изучение и выполнение подготовительных работ при ТЗУ.		
Применение компьютерной техники при выполнении подготовительных работ при составлении проекта ТЗУ.		
Составление проекта ТЗУ.		
Выполнение технического проектирования.		
Оформление проектного плана и схемы вспомогательного чертежа.		
Подготовка данных для перенесения проекта в натуру.		
Подготовительные работы для выполнения топографо-геодезических работ. Поверка теодолита, компарирование мерного прибора. Инструктаж по технике безопасности.		
Сбор исходных геодезических данных. Ознакомление с условиями работ. Определение поправок, измеренных длин линий, углов с составлением ведомостей.		
Закладка геодезических знаков на долговременную сохранность и их оформление. Закрепление углов теодолитного хода временными знаками. Уравнивание углов теодолитных ходов.		
Измерение углов и длин линий в теодолитных ходах. Составление каталога геодезических знаков, заложенных на долговременную сохранность, составление картограммы исполнительных работ.		
Обработка журнала проложения теодолитных ходов, нанесение точек теодолитных ходов на основу для составления плана в заданном масштабе.		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Проектно-изыскательских работ землеустройства», «Организации и устройства территорий», «Правового регулирования землеустройства», «Топографической графики»; лабораторий: «Геодезии с основами картографии», «Автоматизированной обработки землеустроительной информации», «Землеустроительного проектирования и организации землеустроительных работ», учебного полигона.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Проектно-изыскательских работ землеустройства»:

- комплект инструментов, приборов, приспособлений;
- комплект бланков геодезической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по теории).

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Геодезии с основами картографии:

Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, тахеометры, дальнометры. Измерительные инструменты: ленты, рулетки, линейки и другие. Приспособления и расходный материал. Комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

2. Автоматизированной обработки землеустроительной информации:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), мультимедийный проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

3. Землеустроительного проектирования и организации землеустроительных работ:

Плановый и картографический материал, письменное и чертежно-графическое оборудование, вычислительная техника, методические пособия по землеустроительному проектированию, и организации землеустроительных работ, интерактивная доска, инструментальная оснастка с мультимедийным сопровождением, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

4. Учебный полигон:

Геодезическая опорная сеть с плановым и высотным обоснованием.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских: не предусмотрены

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1) Браверман, Б.А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Браверман. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 244 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108673>. — Загл. с экрана.

- 2) Воробьев, А.В. Формирование территорий муниципальных образований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Воробьев, А.Д. Ахмедов. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100824>. — Загл. с экрана.
- 3) Воробьев, А.В. Формирование территорий муниципальных образований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Воробьев, А.Д. Ахмедов. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100824>. — Загл. с экрана.
- 4) Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.С. Захаров, А.Г. Кобзев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97679>. — Загл. с экрана
- 5) Землеустройство [Электронный ресурс] : методические указания / сост. О. М. Ферапонтова, В. Е. Божбов, И. И. Костюков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 44 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111127>. — Загл. с экрана.
- 6) Калиев, А.Ж. Землеустроительное проектирование. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Ж. Калиев. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110616>. — Загл. с экрана.
- 7) Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014: Учебное пособие / Кириллова Т.И., Поротникова С.А., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017.
- 8) Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017.
- 9) Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD: Учебное пособие / Конакова И.П., Пирогова И.И., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 146 с.
- 10) Липски, С.А. Недвижимость как объект государственного управления в современной России: монография.-М.:РУСАЙНС, 2018.-214 с.
- 11) Липски, С.А. Трансформация системы государственного управления земельным фондом в постсоветской России (теория, методология, практика): монография.- М.:Гос.университет по землеустройству, 2017.-316 с.
- 12) Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства: учебник./Липски.С.А.-М.:Изд-во Кнорус, 2018.-196 с.
- 13) Проектирование и экономическая оценка мероприятий по повышению плодородия почв при внутрихозяйственном землеустройстве сельскохозяйственных организаций. Уч. и науч.-пр. пособие. / С.Н. Волков. - М.: ГУЗ, 2017. - 216 с. ISBN 978-5-9215-0363-2
- 14) Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.А. Шевченко [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 199 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107213>. — Загл. с экрана

Дополнительные источники:

- 1) Комов Н.В. Управление земельными ресурсами России: справочное пособие. М.: Русслинг, 2005.
- 2) Хлыстун В.Н., Волков С.Н., Улюкаев В.Х. и др. землеустройство крестьянских хозяйств.-М.:Колос, 2008.
- 3) Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий. Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2009.
- 4) Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие.- М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007.-448 с.
- 5) Информационные технологии: Учебник/М.Е. Елочкин, Ю.С. Брановский, И.Д. Николаенко. – М.: Издательство Оникс, 2007.
- 6) Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельный кадастр Т.6. Географические и земельные информационные системы. – М.: Колос, 2006.
- 7) Волков С.Н. Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. Т. 6. – М.: Колос, 2008 г.
- 8) Волков С.Н., Конокин Н.Г., Юносов А.Г. Землеустроительное проектирование и организация землеустроительных работ.-М.:Колос, 2006.
- 9) Дубровский, А.В. Компьютерные технологии в землеустройстве и земельном кадастре : практикум. Ч. 1. Методика создания геоинформационного пространства объектов недвижимости / А.В. Дубровский. – Новосибирск: СГГА, 2009.
- 10) Сулин М.А. Землеустройство.-СПб.:Издательство «Лань», 2005.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательное учреждение формирует социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

Образовательное учреждение должно предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При освоении модуля предусматривается учебная практика.

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточена, чередуясь с теоретическими занятиями. При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения» и специальности «Землеустройство».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Таблица 5 - Контроль и оценка освоения профессиональных компетенций

Формулировка компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель.	Умеет выявлять гидрографическую сеть, границы водосборных площадей.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; индивидуальных проверочных работ; - контрольных работ по темам МДК.
	Умеет оценивать водный режим.	
	Умеет проводить анализ результатов геоботанических обследований.	
	Знает виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их назначение для землеустройства и кадастра.	
	Знает технологию землеустроительного проектирования.	
	Знает региональные особенности землеустройства.	
ПК 2.2. Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.	Умеет определять размеры возможных потерь и убытков при изъятии земель.	Разработка и составление технических отчетов по учебной практике; Защита технических отчетов по учебной практике; Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный
	Умеет разрабатывать проекты устройства территорий пастбищ, сенокосов, многолетних насаждений.	
	Знает сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования.	
	Знает виды недостатков землевладений и землепользований, их влияние на использование земель и способы устранения.	
	Знает состав рабочих проектов по использованию и охране земель и методику их составления.	
	Использует для разработки проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований САЗПР	
ПК 2.3. Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства	Умеет проектировать севообороты на землях сельскохозяйственного назначения.	
	Умеет оформлять планы землепользований и проекты внутрихозяйственного землеустройства в соответствии с требованиями стандартов.	

	Знает способы определения площадей.	экзамен по профессиональному модулю
	Использует для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства САЗПР	
ПК 2.4. Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.	Умеет анализировать механический состав почв, физические свойства почв, читать и составлять почвенные карты и картограммы, профили.	
	Умеет анализировать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.	
	Умеет рассчитывать технико-экономические показатели рабочих проектов по использованию и охране земель.	
	Умеет составлять сметы на производство работ по рекультивации земель и культуртехнических работ.	
	Знает классификацию рабочих проектов по использованию и охране земель.	
ПК 2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения	Умеет оформлять проектную и юридическую документацию по отводу земель и внутрихозяйственному землеустройству.	
	Умеет выполнять работы по отводу земельных участков.	
	Умеет подготавливать геодезические данные и составлять рабочие чертежи.	
	Умеет определять площади земельных участков различной конфигурации в натуре и на плане.	
	Знает способы и порядок перенесения проекта землеустройства в натуру.	
ПК 2.6. Планировать и организовывать землеустроительные работы на производственном участке		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять

проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрирует интерес и осознает необходимость и значимость будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбирает и применяет наиболее рациональные методы и способы решения профессиональных задач в области проведения земельно- кадастровых работ и мониторинга земель; – умеет оценивать эффективность и качество выполнения земельно- кадастровых работ и мониторинга земель;	
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– умеет решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области разработки и выполнения земельно- кадастровых работ и мониторинга земель; – геодезических и землеустроительных работ;	
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– проводит эффективный поиск необходимой информации; – умеет использовать различные источники, включая электронные;	
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– проводит работу с использованием новейших профессиональных достижений с использованием компьютерных программ и космических систем;	
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– умеет взаимодействовать с руководством, производственными структурами, обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и выполнения задач профессионального модуля;	

	<ul style="list-style-type: none"> – организует взаимодействие с высшими и средними специальными учебными заведениями по профилю; – производит качественное выполнение заказов потребителей; 	
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– умеет выполнять самоанализ и коррекцию результатов собственной работы, контроль, оценку и анализ результатов работы обучаемых;	
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> – умеет организовать самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля; – выполняет планирование и организацию самообразования, повышение квалификации и профессионального мастерства; – умеет решать задачи личностного развития; 	
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – умеет анализировать инновации в области земельно- кадастровых работ и мониторинга земель; – знает направления модернизации технологических процессов, геодезических и землеустроительных работ; 	

Разработчики:

Куртамышский
сельскохозяйственный
техникум

преподаватель

Е.Н.Горбунова

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Куртамышский
сельскохозяйственный
техникум

преподаватель

Е.А. Немкова

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

Тематический план МДК 2.1.
«Подготовка материалов для проектирования территорий»
Специальность 21.02.04"Землеустройство",
очное отделение, курс 2

№	Наименование блоков (разделов) и тем	Максимальная нагрузка на студ., час	Самостоятельная работа	Консультации	Количество аудиторных час. при очной форме обучения		
					Всего	В т.ч. теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4		5	6	7
1	Раздел 1. Теоретические основы землеустройства	38	14	2	24	18	6
	Введение	4	2		2	2	-
1.1	Тема 1.1 Понятие о землеустройстве	34	12		22	16	6
2	Раздел 2. Межхозяйственное землеустройство	71	31	2	40	26	14
2.1	Тема 2.1 Понятие, задачи, содержание и осуществление территориального землеустройства	72	32		40	26	14
3	Раздел 3. Внутрихозяйственное землеустройство	114	28	4	86	68	18
3.1	Тема 3.1 Понятие, задачи, содержание и осуществление внутрихозяйственного землеустройства	114	28		86	68	18
	Всего по дисциплине	223	65	8	150	112	38

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

Календарно-тематический план
МДК 2.1
" Подготовка материалов для проектирования территорий "
Специальность 21.02.04"Землеустройство",
очное отделение, курс 2

№ п/п	№ урока	К-во часов	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Задание для самостоятельного изучения
1	2	3	4	5	6
Раздел 1 Теоретические основы землеустройства					
	1	2	Введение. Основные задачи землеустройства. Учение о земле, как о средстве производства.	Урок	С.Н.Волков Стр 3-8
Тема 1.1		22	Понятие о землеустройстве		
	2	2	Понятие и основные положения землеустройства	Урок	Конспект
	3	2	Задачи и содержание землеустройства	Урок	С.Н.Волков Стр66-68
	4	2	Формы и объекты землеустройства	Урок	Конспект
	5	2	Понятие рационального , полного и эффективного использования земли.	Урок	Конспект
	6	2	Понятия о землеустроительном проектировании	Урок	С.Н.Волков Стр. 16-21
	7	2	Методы землеустроительного проектирования	Урок	С.Н. Волков Стр.28-32
	8	2	Методика и технология землеустроительного проектирования	Урок	С.Н.Волков Стр.35-45
	9	2	Методы вычисления площадей	урок	А.Ф.Чижмаков 76-88
	10	2	Определение площадей графическим способом	Лабораторная работа №1	А.Ф.Чижмаков 78-79
	11	2	Построение координатной сетки. Определение координат	Лабораторная работа №2	А.Ф.Чижмако в73-76

	12	2	Определение площадей аналитическим способом	Лабораторная работа №3	А.Ф.Чижмаков «Геодезия» Стр77-78
Раздел 2. Межхозяйственное землеустройство					
Тема 2.1		40	Понятие, задачи, содержание и осуществление территориального землеустройства		
	13	2	Понятие ТЗУ	Урок	С.Н.Волков Стр 101-104
	14	2	Задачи и содержание ТЗУ	Урок	С.Н.Волков Стр110-113
	15	2	Порядок и последовательность проведения ТЗУ	Урок	С.Н.Волков Стр113-121
	16	2	Образование землепользований и землевладений сельскохозяйственного предприятия	Урок	С.Н.Волков Стр122-125
	17	2	Ограничение оборота, охрана и мониторинг земель	Урок	Р.К.Гусев «Зем. Право» 92-119
	18	2	Процесс отвода земельных участков	Урок	С.Н.Волков Стр135-143
	19	2	Содержание и методика составления проекта отвода земельного участка	Урок	А.Ф.Чижмаков Стр73-76
	20	2	Подготовка плановой основы	Лабораторная работа №4	А.Ф.Чижмаков Стр77-78
	21	2	Проектирование землепользования заданной площадью	Лабораторная работа №5	А.Ф.Чижмаков Стр76-78
	22	2	Оформление проекта землепользования	Лабораторная работа №6	Миронов «Инженерная графика» стр92
	23	2	Особенности территориального землеустройства крестьянского фермерского хозяйства	Урок	А.Ф.Чижмаков Стр73
	24	2	Виды землепользований не сельскохозяйственного назначения	Урок	Р.К.Гусев «Зем. Право» 92-119
	25	2	Задачи и содержание землепользований и землевладений не сельскохозяйственного назначения	Урок	С.Н.Волков Стр 157-159
	26	2	Процесс образования землепользований и землевладений не сельскохозяйственного назначения	Урок	С.Н.Волков Стр 152-157
	27	2	Решение практических задач	Практическое занятие №1	
	28	2	Решение практических работ	Практическое занятие №2	

	29	2	Понятие об упорядочении землепользований и землевладений	Урок	С.Н.Волков Стр143-149
	30	2	Виды недостатков землевладений и землепользований	Урок	Н.Н.Бурихин Стр77-92
	31	2	Спрямление границ землепользований и землевладений графическим способом (1 способ)	Лабораторная работа №7	Практикум по зем. проектир. Стр9-11
	32	2	Спрямление границ землепользований и землевладений графическим способом (2 способ)	Лабораторная работа №8	Практикум по зем. проектир. Стр14-21
Раздел 3. Внутрихозяйственное землепользование					
Тема 3.1		68	Понятие, содержание, задачи и осуществление внутрихозяйственного землеустройства		
	33	2	Понятие о внутрихозяйственном землеустройстве	Урок	С.Н.Волков Стр241-243
	34	2	Задачи ВХЗУ	Урок	С.Н.Волков Стр241-243
	35	2	Содержание ВХЗУ	Урок	С.Н.Волков Стр241-243
	36	2	Содержание проекта ВХЗУ и его составные части	Урок	С.Н.Волков Стр243-251
	37	2	Содержание подготовительных работ при ВХЗУ	Урок	С.Н.Волков Стр 258-270
	38	2	Землеустроительное полевое обследование, его задачи и содержание	Урок	С.Н.Волков Стр 263-270
	39	2	Составление проекта ВХЗУ	Урок	С.Н.Волков Стр258-263
	40	2	Разработка задания на проектирование, его содержание	Урок	С.Н.Волков Стр270-272
	41	2	Получение необходимых данных (площадь существующих с/х угодий) для заполнения экспликации аналитическим методом	Лабораторная работа №9	Закончить работу
	42	2	Составление и оформление экспликации	Практическое занятие №3	Закончить работу
	43	2	Основные требования, предъявляемые к размещению производственных подразделений и хозяйственных центров	Урок	С.Н.Волков Стр272-314
	44	2	Методика размещения производственных центров	Урок	С.Н.Волков Стр291-301
	45	2	Планировка производственной зоны	Урок	С.Н.Волков Стр291-301

	46	2	Упорядочение хозяйственного землепользования	Урок	конспект
	47	2	Основные требования, учитываемые для выбора участка при строительстве населенных пунктов	Урок	Н.Н.Бурихин Стр 147-157
	48	2	Составление схемы планировки населенных пунктов	Урок	Н.Н.Бурихин Стр157-163
	49	2	Размещение общественных зданий	Урок	Н.Н.Бурихин Стр157-163
	50	2	Элементы благоустройства селений	Урок	Н.Н.Бурихин Стр157-163
	51	2	Размещение магистральных дорог	Урок	Н.Н.Бурихин Стр163-169
	52	2	Размещение полевых дорог	Урок	М.А.Сулин 202-203
	53	2	Проектирование автомагистрали	Лабораторная работа №10	Закончить работу
	54	2	Вычисление площади автомагистрали	Лабораторная работа №11	Закончить работу
	55	2	Методика организации угодий и севооборотов	Урок	Н.Н.Бурихин Стр169-204
	56	2	Разновидность и количественный состав севооборотов	Урок	С.Н.Волков Стр336-345
	57	2	Понятие и классификация угодий	Урок	С.Н.Волков Стр362-385
	58	2	Установление состава и соотношения угодий	Урок	С.Н.Волков Стр362-385
	59	2	Размещение полей севооборотов и рабочих участков	Урок	С.Н.Волков Стр362-385
	60	2	Размещение полей с учётом рельефа и микроклимата	Урок	С.Н.Волков Стр362-385
	61	2	Трансформация и улучшение угодий	Урок	С.Н.Волков Стр345-357
	62	2	Запроектировать на плане землепользования севооборот	Практическая работа №4	А.Ф.Чижмаков 78-79
	63	2	Уравновешивание площадей полей севооборота графическим методом	Лабораторная работа №12	А.Ф.Чижмаков в73-76
	64	2	Вычисление площадей полей севооборота аналитическим методом	Лабораторная работа №13	А.Ф.Чижмаков «Геодезия» Стр77-78
	65	2	Вычисление площадей полей севооборота аналитическим методом	Лабораторная работа №14	А.Ф.Чижмаков «Геодезия» Стр77-78
	66	2	Размещение защитных лесонасаждений	Урок	С.Н.Волков Стр412-414
	67	2	Устройство территории многолетних насаждений (сада, ягодника,	урок	С.Н.Волков Стр 3-8

			виноградника)		
	68	2	Проектирование лесополос и полевых дорог	Лабораторная работа №15	С.Н.Волков Стр 412-414
	69		Устройство территории пастбищ	Урок	С.Н.Волков Стр 66-68
	70		Устройство территории сенокосов	Урок	С.Н.Волков Стр 72-80
	71		Обоснование устройства территории кормовых угодий	Урок	С.Н.Волков Стр72-80
	72		Экономическая и социальная эффективность проекта ВХЗУ	Урок	С.Н.Волков 35-45
	73		Оформление и выдача землеустроительных документов	Урок	С.Н.Волков 86-90
	74		Осуществление проекта	Урок	С.Н.Волков 90-92
	75		Авторский надзор	Урок	С.Н.Волков 92-94

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
«13» апреля 2021г.

Тематический план учебной МДК 2.2.
«Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного
землеустройства»

Специальность 21.02.04"Землеустройство", очное отделение, курс 2-3

№	Наименование блоков (разделов) и тем	Максимальная нагрузка на студ., час	Самостоятельная работа	Консультации	Количество аудиторных час. при очной форме обучения			Курсовое проектирование
					Всего	В т.ч. теоретические занятия	Практические занятия	
1	2	3	4		5	6	7	8
1	Теоретические основы	204	46	4	144	56	28	60
1.1	Рабочие проекты	50	20		30	22	8	-
1.2	Региональные особенности землеустройства	40	20		20	14	6	-
1.3	Организация землеустроительных органов	20	16		4	2	2	-
1.4	Межевание земель	46	16		30	18	12	-
2	Курсовое проектирование	60	-	10	-	-	-	60
2.1	Подготовительные работы	14	-		-	-	-	14
2.2	Размещение хозяйственных подразделений и хозяйственных центров	4	-		-	-	-	4
2.3	Организация угодий и севооборотов	10	-		-	-	-	10
2.4	Устройство территории севооборотов	6	-		-	-	-	6
2.5	Устройство территории многолетних насаждений	4	-		-	-	-	4
2.6	Устройство территории пастбищ и сенокосов	12	-		-	-	-	12
2.7	Оформление чертежа проекта внутрихозяйственного землеустройства	10	-		-	-	-	10
	Всего по дисциплине	216	72	14	84	56	28	60

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

Календарно-тематический план
МДК 2.2.
" Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного
землеустройства"
(землеустроительное проектирование)
Специальность 21.02.04"Землеустройство",
очное отделение, курс 2-3

№ п/п	№ урока	К-во часов	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Задание для самостоятельного изучения
1	2	3	4	5	6
Тема 1.1		30	Рабочие проекты		
	1	2	Введение. Понятие рабочего проекта. Проект территориального землеустройства.	Урок	С.Н.Волков стр 101-104
	2	2	Составные части рабочего проекта. Объекты и классификация рабочих проектов.	Урок	С.Н.Волков стр110-113
	3	2	Понятия инвестиционных и рабочих проектов. Задачи участкового землеустройства.	Урок	С.Н.Волков стр114-119
	4	2	Задачи и содержание рабочих проектов. Стадии рабочего проектирования.	Урок	С.Н.Волков стр124-132
	5	2	Виды и последовательность разработки рабочих проектов.	Урок	С.Н.Волков стр 132-134
	6	2	Сметно-финансовые расчёты в рабочем проекте.	Урок	С.Н.Волков стр 134-136
	7	2	Обоснование и способы осуществления рабочих проектов.	Урок	С.Н.Волков стр142-147
	8	2	Анализ проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.	Лабораторная работа №1	С.Н.Волков стр 412-423
	9	2	Определение возможных потерь и убытков при изъятии земель.	Лабораторная работа №2	С.Н.Волков стр412-423
	10	2	Расчёт технико-экономических показателей рабочих проектов по	Лабораторная работа №3	С.Н.Волков стр412-423

			использованию и охране земель.		
	11	2	Составление сметы на производство работ по рекультивации нарушенных земель и культуртехнических работ.	Практическая работа №1	С.Н.Волков стр412-423
	12	2	Рабочие проекты по использованию и охране земли. Назначение, виды, содержание.	Урок	С.Н.Волков стр 151-176
	13	2	Рабочие проекты по использованию и охране земли. Назначение, виды, содержание.	Урок	С.Н.Волков стр 151-176
	14	2	Рабочие проекты по использованию и охране земли. Назначение, виды, содержание.	Урок	С.Н.Волков стр 151-176
	15	2	Рабочие проекты по использованию и охране земли. Назначение, виды, содержание.	Урок	С.Н.Волков стр 151-176
Тема 1.2		20	Региональные особенности землеустройства		
	16	2	Особенности землеустройства в районах крайнего севера	Урок	С.Н.Волков стр 157-159
	17	2	Особенности землеустройства в районах интенсивного осушения.	Урок	С.Н.Волков стр 157-159
	18	2	Особенности землеустройства территории в районах орошаемого земледелия.	Урок	С.Н.Волков стр 159-160
	19	2	Особенности землеустройства для целей охотопользования	Урок	С.Н.Волков стр160-162
	20	2	Особенности землеустройства для целей традиционного природопользования	Урок	С.Н.Волков стр163-166
	21	2	Эрозия почв и причина её возникновения	Урок	С.Н.Волков стр 113-121
	22	2	Анализ механического состава почв, физических свойств почв.	Лабораторная работа №4	А.ТЦуриков Почвоведение Стр 19-26
	23	2	Составление почвенной картограммы	Практическая работа №2	А.ТЦуриков Почвоведение Стр 78-89
	24	2	Составление почвенной карты	Практическая работа №3	А.ТЦуриков Почвоведение Стр 78-89
	25	2	Основные принципы землеустройства в районах эрозии почв	Урок	С.Н.Волков стр 113-121

Тема 1.3		4	Организация землеустроительных органов		
	26	2	Задачи, структура и организация работы землеустроительных органов Р.Ф.	Урок	С.Н.Волков стр 143-149
	27	2	Оформление проектной документации по отводу земель.	Практическая работа №4	С.Н.Волков стр 143-149
Тема 1.4		30	Межевание земель		
	28	2	История межевания в России.	Урок	С.Н.Волков стр241-243
	29	2	История межевания в России.	Урок	С.Н.Волков стр241-243
	30	2	Понятие межевания земель. Задачи и содержание.	Урок	С.Н.Волков стр243-247
	31	2	Задачи и содержание межевания земель.	Урок	С.Н.Волков стр243-247
	32	2	Подготовительные работы.	Урок	С.Н.Волков стр247-251
	33	2	Геодезическая основа межевания земель. Методы определения координат при межевании земель.	Урок	С.Н.Волков стр258-270
	34	2	Установление (восстановление) границ административно-территориальных образований.	Урок	С.Н.Волков стр258-263
	35	2	Установление (восстановление) границ земельных участков.	Урок	С.Н.Волков стр258-263
	36	2	Оформление результатов межевания.	Урок	С.Н.Волков стр258-263
	37	2	Составление карты (плана) объектов землеустройства	Практическая работа №5	Закончить работу
	38	2	Оформление разбивочного чертежа.	Практическая работа №6	Закончить работу
	39	2	Нанесение границ межевых знаков графическим способом	Практическая работа №7	Закончить работу
	40	2	Нанесение границ межевых знаков графическим способом	Практическая работа №8	Закончить работу
	41	2	Нанесение речки на план при помощи перпендикуляров.	Практическая работа №9	Закончить работу

	42	2	Определение площади различными способами	Лабораторная работа №5	С.Н.Волков стр272-314
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ					
Первый раздел		14	Подготовительные работы		
	43	2	Общие сведения о хозяйстве	Практическая работа №1	Н.Н. Бурихин стр157-163
	44	2	Изготовление планово-картографической основы	Практическая работа №2	Закончить работу
	45	2	Изготовление планово-картографической основы	Практическая работа №3	Закончить работу+
	46	2	Определение координат поворотных точек	Практическая работа №4	М.А.Сулин стр202-203
	47	2	Вычисление общей площади землепользования аналитическим способом	Практическая работа №5	АФ.Чижмаков «Геодезия» стр 77-78
	48	2	Вычисление аналитическим методом существующих земельных массивов в границах землепользования	Практическая работа №6	АФ.Чижмаков «Геодезия» стр 77-78
	49	2	Вычисление аналитическим методом существующих земельных массивов в границах землепользования	Практическая работа №7	АФ.Чижмаков «Геодезия» стр 77-78
Второй раздел		4	Размещение хозяйственных подразделений и хозяйственных центров		
	50	2	Изучение существующей сети магистральных дорог	Практическая работа №8	С.Н.Волков стр 362-385
	51	2	Нанесение населённого пункта, объектов постороннего пользования, дорожной сети и гидрографии	Практическая работа №9	С.Н.Волков стр 345-357
Третий раздел		10	Организация угодий и севооборотов		
	52	2	Установление состава и площади угодий	Практическая работа №10	С.Н.Волков стр 35-45
	53	2	Определение потребных площадей под многолетние насаждения, защитные лесные полосы, пашни, сенокосы и пастбища	Практическая работа №11	С.Н.Волков стр 76-78
	54	2	Проектирование специальных (овощных) севооборотов	Практическая работа №12	С.Н.Волков стр 78-79
	55	2	Проектирование кормовых (прифермских) и почвозащитных севооборотов	Практическая работа №13	С.Н.Волков стр 73-76

	56	2	Проектирование полевых севооборотов	Практическая работа №14	С.Н.Волков стр 101-104
Четвёртый раздел		6	Устройство территории севооборотов		
	57	2	Размещение полей и рабочих участков полевых севооборотов	Практическая работа №15	С.Н.Волков стр 122-125
	58	2	Размещение полей кормовых, почвозащитных, овощных севооборотов	Практическая работа №16	С.Н.Волков стр135-143
	59	2	Размещение полей защитных лесных полос, полевых дорог и скотопрогонов	Практическая работа №17	С.Н.Волков стр 412-414
Пятый раздел		4	Устройство территории многолетних насаждений		
	60	2	Размещение пород и сортов, разбивка территории на кварталы и клетки	Практическая работа №18	С.Н.Волков стр 3-8
	61	2	Размещение лесных полос, полевых дорог, подсобных производственных центров	Практическая работа №19	С.Н.Волков стр 3-8
Шестой раздел		12	Устройство территории пастбищ и сенокосов		
	62	2	Установление количества пастбищеоборотов	Практическая работа №20	Н.Н.Бурихин стр 77-92
	63	2	Определение площади пастбищеоборота	Практическая работа №21	С.Н.Волков стр 143-149
	64	2	Размещение полей пастбищеоборота	Практическая работа №22	Н.Н.Бурихин стр77-92
	65	2	Установление количества сенокосооборотов	Практическая работа №23	Н.Н.Бурихин стр 77-92
	66	2	Определение площади сенокосооборота	Практическая работа №24	Н.Н.Бурихин стр 77-92
	67	2	Размещение полей сенокосооборотов	Практическая работа №25	Н.Н.Бурихин стр 77-92
Седьмой раздел		10	Оформление чертежа проекта внутрихозяйственного землеустройства		
	68	2	Составление экспликации, описание смежеств, масштаба, штампа.	Практическая работа №26	В.П.Раклов «Инженер. графика» стр161
	69	2	Шрифтовое и цифровое оформление внутри границ землепользования	Практическая работа №27	В.П.Раклов «Инженер. графика» стр1-206

	70	2	Шрифтовое и цифровое оформление за пределами границ землепользования	Практическая работа №28	В.П.Раклов «Инженер. графика» стр 1-206
	71	2	Подготовка и оформление расчётно-пояснительной записки	Практическая работа №29	Закончить работу
	72	2	Защита и сдача курсового проекта	Практическая работа №30	Защита

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

Тематический план МДК 2.3.
«Организация и технология производства землеустроительных работ»
Специальность 21.02.04 "Землеустройство",
очное отделение, курс 3

№ п/п	Наименование блоков (разделов) и тем	Максимальная нагрузка на студ., час	Самостоятельная работа	Конс-тации	Количество аудиторных час. при очной форме обучения		
					Всего	Теор. занятия	Практ зан.
1	2	3	4		5	6	7
Раздел.1 Организация и планирование землеустроительных работ.		28	4		20	18	2
Тема 1.1.	Задачи, структура и организация работы землеустроительных органов в РФ.	8	2		6	6	-
Тема 1.2.	Структура и полномочия регулирования земельных отношений в области	4	2	2	2	2	-
Тема 1.3.	Землеустроительный процесс.	10	-		8	8	
Тема 1.4	Землеустроительное производство	6	-		4	2	2
Раздел 2.Организация работы землеустроительной службы района		24	8		16	14	2
Тема 2.1.	Задачи, прав и функции территориальных отделов ФГБУ ФКП «Росреестра»	10	4		6	6	-
Тема 2.2.	Государственный контроль за использованием земель землевладельцами и землепользователями.	14	4	2	10	8	2
Раздел 3. Нормирование землеустроительных работ.		20	10		10	6	4
Тема 3.1.	Сущность и создание нормирования труда.	20	10		10	6	4
Раздел 4.Планирование, учет и отчетность на работах по землеустройству.		38	10		28	16	12
Тема 4.1.	Основы планирования землеустроительных работ в РФ.	14	4		10	8	2
Тема 4.2.	Учет, отчетность и хранение земельно-правовых и землеустроительных документов в РФ.	24	6		18	8	10
Раздел. 5. Финансирование землеустроительных работ, оплата труда на землеустроительных работах.		20	6		14	12	2
Тема 5.1.	Источники и порядок финансирования землеустроительных работ.	10	4		6	6	-
Тема 5.2.	Оплата в труда на проектных и изыскательских работах.	10	2		8	6	2
Раздел 6.Организация труда на работах по землеустройству и земельному кадастру.		14	6		8	8	-
Тема 6.1.	Задачи, сущность внедрения научной организации труда.	14	6		8	8	-
Всего по дисциплине		144	44	4	96	74	22

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

Календарно-тематический план
МДК 2.3. «Организация и технология производства землеустроительных работ»
21.02.04 «Землеустройство»

очное отделение, курс 3

№ п/п	№ урок	К-во час.	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Задание для самостоятельного изучения
1	2	3	4	5	6
Раздел 1 Организация и планирование землеустроительных работ.					
Тема 1.1		6	Задачи, структура и организация работы землеустроительных органов в Российской Федерации.		
	1	2	Введение.	Урок	Волков С.Н. Стр.3-8
	2	2	Структура, задачи и организация работы землеустроительных органов в РФ.	Урок	Волков С.Н. Стр.90-100
	3	2	Основные направления, принципы и специфические особенности производства землеустроительных работ.	Урок	Конспект
Тема 1.2		2	Структура и полномочия регулирования земельных отношений в Российской Федерации.		
	4	2	Структура и полномочия регулирования земельных отношений в области.	Урок	Волков С.Н. Стр.68-83
Тема 1.3		8	Землеустроительный процесс.		
	5	2	Понятие землеустроительного процесса	Урок	Оленев К.Я. стр.117-120
	6	2	Землеустроительные действия, состав работ по землеустройству.	Урок	Оленев К.Я. стр.235-240
	7	2	Основные процессы производственного процесса на составные части.	Урок	Оленев К.Я. стр.240-243
	8	2	Этапы проектно-изыскательных работ по землеустройству.	Урок	Конспект
Тема 1.4		4	Землеустроительное производство.		
	9	2	Документация при составлении схем землеустройства района (области, края)	Урок	Оленев К.Я. стр.257-259
	10	2	Общие требования к землеустроительному делопроизводству.	Практическая работа № 1	

Раздел 2. Организация работы землеустроительной службы района.					
Тема 2.1		6	Задачи, права и функции территориальных отделов ФГБУ ФКП «Росреестра»		
	11	2	Задачи, права и функции территориальных отделов Росреестра.	Урок	Конспект
	12	2	Организация работ по изучению земельных фондов, ведению земельного кадастра.	Урок	Конспект
	13	2	Рассмотрение жалоб и заявлений по вопросам использования земель и подготовка решений по ним.	Урок	Конспект
Тема 2.2		10	Государственный контроль за использованием земель землевладельцами и землепользователями района.		
	14	2	Государственный контроль за использованием земель района.	Урок	Ерофеев Б.В. стр.106-117
	15	2	Предложения по рациональному использованию земель в районе, контроль за выполнением проектов рекультивации земель.	Урок	Конспект
	16	2	Права и обязанности главного Государственного инспектора РФ по использованию и охране земель.	Урок	Конспект
	17	2	Техник-землеустроитель в районе, его права и обязанности.	Урок	Конспект
	18	2	Разработка задания (наряда) исполнителю	Практическая работа № 2	Практикум, Стр.192-134
Раздел 3. Нормирование землеустроительных работ.					
Тема 3.1		10	Сущность и создание нормирование труда.		
	19	2	Сущность и создание нормирования труда.	Урок	Оленев К.Я. стр.30-35
	20	2	Особенности нормирования труда на работах по землеустройству.	Урок	Оленев К.Я. стр.117-120
	21	2	Типовые нормы времени на проектные и изыскательские работы по землеустройству.	Урок	Оленев К.Я. стр.132-135
	22	2	Расчет норм выработки потребности в кадрах для проведения землеустроительных работ.	Практическое занятие № 3	Практикум, Стр.209-210
	23	2	Определение типовых норм времени для проектных и изыскательских работ.	Практическое занятие № 4	Практикум, Стр.200-205
Раздел. 4. Планирование, учет и отчетность на работах по землеустройству.					

Тема 4.1		10	Основы планирования землеустроительных работ в РФ.		
	24	2	Основы планирования землеустроительных работ в РФ.	Урок	Оленев К.Я. стр.208-210
	25	2	Природные и экономические условия, влияющие на выполнении работ по землеустройству и земельному кадастру.	Урок	Оленев К.Я. стр.210-215
	26	2	Перспективные, годовые и оперативные планы землеустроительных работ, их содержание.	Урок	Конспект
	27	2	Госбюджетные и договорные землеустроительные работы.	Урок	Конспект
	28	2	Составление оперативного плана землеустроительных работ для подразделений.	Практическое занятие № 5	Практикум, Стр.18-21
Тема 4.2		18	Учет, отчетность и хранение земельно-правовых и землеустроительных документов в РФ.		
	29	2	Учет и хранение земельно-правовых и землеустроительных документов.	Урок	Варламов А.А. стр.280-283
	30	2	Составные части годового производственного плана землеустроительных работ, их содержание.	Урок	Варламов А.А. стр.195-205
	31	2	Введение государственной земельно-кадастровой книги района (города), проверка правильности ведения землеустроительных кадастровых книг предприятия, организации, учреждения.	Урок	Варламов А.А. стр.147-150
	32	2	Отчетность главных (старших) инженеров землеустроителей.	Урок	Варламов А.А. стр.295-301
	33	2	Составление плана по труду сметы затрат.	Практическое занятие № 6	Практикум, Стр.200-203
	34	2	Составление договора подряда.	Практическое занятие № 7	Практикум, Стр.200-205
	35	2	Составление сметы на выполнение землеустроительных работ.	Практическое занятие № 8	Практикум, Стр.203-205
	36	2	Составление штатного расписания и тематического плана.	Практическое занятие № 9	Практикум, Стр.204-205
	37	2	Составление отчетности о выполнении работ по землеустройству.	Практическое занятие № 10	Практикум, Стр.200-205

Раздел 5. Финансирование землеустроительных работ, оплата труда на землеустроительных работах.					
Тема 5.1		6	Источники и порядок финансирования землеустроительных работ.		Оленев К.Я. стр.178-181
	38	2	Система планирования, экономического стимулирования и финансирования проектных институтов и их подразделений.	Урок	Оленев К.Я. стр.174-178
	39	2	Источники и порядок финансирования землеустроительных работ.	Урок	Оленев К.Я. стр.174-176
	40	2	Порядок расчета с организациями за договорные работы.	Урок	Оленев К.Я. стр.174-170
Тема 5.2.		8	Оплата труда на проектных и изыскательских работах.		
	41	2	Формы, системы и порядок оплаты труда работников в землеустройстве.	Урок	Оленев К.Я. стр.106-110
	42	2	Типовая структура дохода.	Урок	Оленев К.Я. стр.111-112
	43	2	Порядок расчета с организациями за договорные работы.	Урок	Конспект
	44	2	Расчет заработной платы различных категорий работников. Расчет фонда оплаты труда.	Практическое занятие № 11	Закончить работу
Раздел 6. Организация труда на работах по землеустройству и земельному кадастру.					
Тема 6.1		8	Задачи, сущность внедрения научной организации труда.		
	45	2	Современной формы организации труда на изыскательских и проектных работах.	Урок	Оленев К.Я. стр.37-40
	46	2	Классификация проектно-изыскательских работ по землеустройству и их выполнение.	Урок	Оленев К.Я. стр.41-43
	47	2	Задачи, сущность внедрения научной организации труда.	Урок	Оленев К.Я. стр.44-46
	48	2	Принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве	Урок	Конспект

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

**Тематический план МДК 02.04.
«Компьютерная инженерная графика»
21.02.04 «Землеустройство»
Очное отделение, курс 2**

№	Наименование блоков (разделов) и тем	Максимальная нагрузка на студ., час	Самостоятельная работа	Консультации	Количество аудиторных час. при очной форме обучения		
					Всего	В т.ч. теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	Тема 1.1. Основные понятия компьютерной графики	5	2	1	2	2	-
1.2	Тема 1.2. Принципы представления топографической информации в компьютере.	9	2	1	6	4	2
1.3	Тема 1.3. Технические средства машинной (компьютерной) графики	9	4	1	4	2	2
1.4	Тема 1.4. Сущность компьютерного черчения.	21	6	1	14	4	10
1.5	Тема 1.5. Создание библиотеки условных знаков. Графическое оформление проектных элементов топографических планов и схем.	17	4	1	12	-	12
2.	Тема 1.6.САЗПР в землеустроительном черчении.	19	2	1	16	2	14
	Всего по дисциплине	80	20	6	54	14	40

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

Календарно - тематический план МДК 2.4

«Компьютерная инженерная графика»

21.02.04 «Землеустройство»

Очное отделение, курс 2

№ темы	№ урока	Кол-во часов	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Задание для самостоятельной работы
1	2	3	4	5	6
1.1	1	2	Основные понятия компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение	лекция	Раклов В. П. С.210-213
1.2	2	2	Принципы представления топографической информации в компьютере. Растровая и векторная графика	урок	С. 213-217
	3	2	Форматы графических файлов. Обзор графических программ и редакторов.	урок	С.217-220
1.3	4	2	Технические средства машинной (компьютерной) графики. Устройства ввода и вывода графической информации.	урок	С.220-230
1.4	5	2	Сущность компьютерного черчения. Понятие слоя. Цветовое пространство СIE. Модели RGB и CMYK. Цветовая палитра.	урок	С. 230-232
	6	2	Компьютерные шрифты	урок	конспект
1.6	7	2	САЗПР в землеустроительном черчении.	урок	конспект
1.2	8	2	Понятие «рабочий набор». Создание замкнутых контуров с помощью графических редакторов	ПЗ №1	Итоги работы
1.3	9	2	Создание цифровой модели местности с использованием растровой карты.	ПЗ №2	Итоги работы
1.4	10	2	Элементы компьютерной графики. Стиль и толщина линий. Компьютерные шрифты. Их соответствие стандартам землеустроительного черчения. Построение сеток из тонких сплошных линий и пунктирных линий средствами инструментами графического редактора.	ПЗ №3	Итоги работы
	11	2	Штриховка площадей различными способами с помощью инструментов САПР	ПЗ №4	Итоги работы

	12	2	Штриховка площадей различными способами с помощью инструментов САПР	ПЗ №5	Итоги работы
1.5	13	2	Выполнение шкалы цветов с помощью компьютерной графики.	ПЗ №6	Итоги работы
	14	2	Выполнение шкалы цветов с помощью компьютерной графики	ПЗ №7	Итоги работы
	15	2	Вычерчивание условных знаков сельских населенных пунктов с помощью инструментов САПР	ПЗ №8	Итоги работы
	16	2	Вычерчивание условных знаков растительности, применяя инструменты САПР.	ПЗ №9	Итоги работы
	17	2	Вычерчивание условных знаков растительности, применяя инструменты САПР.	ПЗ №10	Итоги работы
1.6	18	2	Вычерчивание условных знаков дорог, применяя инструменты САПР.	ПЗ №11	Итоги работы
	19	2	Вычерчивание элементов гидрографии с помощью САПР.	ПЗ №12	Итоги работы
	20	2	Вычерчивание элементов рельефа с помощью САПР.	ПЗ №13	Итоги работы
	21	2	Вычерчивание границ полей севооборотов (полевого, овощного, кормового, сенокосооборота) с помощью САПР.	ПЗ №14	Итоги работы
	22	2	Вычерчивание границ полей севооборотов (полевого, овощного, кормового, сенокосооборота) с помощью САПР.	ПЗ №15	Итоги работы
	23	2	Оформление проекта ВХЗУ с помощью САПР.	ПЗ №16	Итоги работы
	24	2	Оформление проекта ВХЗУ с помощью САПР.	ПЗ №17	Итоги работы
	25	2	Оформление проекта ВХЗУ с помощью САПР.	ПЗ №18	Итоги работы
	26	2	Оформление экспликации, условных обозначений, описание смежеств, картуши на проект ВХЗУ с помощью САПР.	ПЗ №19	Итоги работы
	27	2	Оформление экспликации, условных обозначений, описание смежеств, картуши на проект ВХЗУ с помощью САПР.	ПЗ №20	Итоги работы
Итого: 54 часа, в том числе 14 часов теории, 40 часов - практические занятия					

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

МДК 02.05. «Автоматизированные системы обработки землеустроительной информации»
21.02.04 «Землеустройство»

Очное отделение

№	Наименование блоков (разделов) и тем	Максимальная нагрузка на студ., час	Самостоятельная работа	Консультации	Количество аудиторных час. при очной форме обучения		
					Всего	В т.ч. теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	Тема 1.1. Информационные технологии в профессиональной деятельности.	27	8	1	18	8	10
1.2	Тема 1.2. Графика в землеустроительных САПР и ГИС.	15	6	1	8	6	2
1.3	Тема 1.3. Автоматизированная обработка земельно-кадастровой информации.	54	8	2	44	6	38
Всего по дисциплине		96	22	4	70	20	50

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

Календарно – тематический план учебной дисциплины
МДК 02.05. «Автоматизированные системы обработки землеустроительной
информации»
21.02.04 «Землеустройство»

№ темы	№ урока	Кол – во часов	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Задание для самостоятельной работы
1.1	1	2	Введение. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий. Их эффективность. Понятие САЗПР и ГИС. Автоматизированное рабочее место.	лекция	Волков С.Н. С. 3-14
	2	2	Прикладное программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства.	урок	С. 16-20
	3	2	Географические информационные системы.	урок	С. 21-28
	4	2	Использование ЗИС при проведении землеустроительных работ.	урок	С. 28-34
1.2	5	2	Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме.	урок	С. 50-55
	6	2	Графика в землеустроительных САПР и ГИС.	урок	С. 76-88
	7	2	Графический редактор как составная часть САЗПР.	урок	С. 88-95
1.3	8	2	Формирование цифровой модели землепользования хозяйства на базе инструментальной ГИС MapInfo.	урок	С. 184-191
	9	2	Основные понятия ГИС MapInfo.	урок	С. 191-201
	10	2	Создание слоёв цифровой карты в ГИС MapInfo.	урок	С. 201-211
1.1	11	2	Создание, набор и редактирование текстовых документов	ПЗ №1	Итоги работы
	12	2	Создание, заполнение и редактирование электронных таблиц.	ПЗ №2	Итоги работы
	13	2	Проведение расчётов в электронных таблицах. Применение формул и функций.	ПЗ №3	Итоги работы
	14	2	Основные приёмы работы с программным комплексом автоматизированной системы обработки землеустроительной информации	ПЗ №4	Итоги работы
	15	2	Формирование базы данных автоматизированной системы обработки землеустроительной информации	ПЗ №5	Итоги работы
1.2	16	2	Ввод графической информации. Создание и редактирование изображений с помощью программы Adobe Photoshop.	ПЗ №6	Итоги работы

1.3	17	2	Автоматизация землеустроительных расчетов	ПЗ №7	Итоги работы	
	18	2	Автоматизация землеустроительных расчетов	ПЗ №8	Итоги работы	
	19	2	Решение геодезических задач с помощью программы MapInfo	ПЗ №9	Итоги работы	
	20	2	Решение геодезических задач с помощью программы MapInfo	ПЗ №10	Итоги работы	
	21	2	Работа с отчётами в программе MapInfo	ПЗ №11	Итоги работы	
	22	2	Обработка растровых карт	ПЗ №12	Итоги работы	
	23	2	Создание и редактирование линейных элементов	ПЗ №13	Итоги работы	
	24	2	Работа с точечными и площадными знаками	ПЗ №14	Итоги работы	
	25	2	Работа с точечными и площадными знаками на базе инструментальной ГИС MapInfo	ПЗ №15	Итоги работы	
	26	2	Создание слоёв цифровой карты в ГИС MapInfo	ПЗ №16	Итоги работы	
	27	2	Создание слоёв цифровой карты в ГИС MapInfo	ПЗ №17	Итоги работы	
	28	2	Редактирование слоёв цифровой карты	ПЗ №18	Итоги работы	
	29	2	Редактирование слоёв цифровой карты	ПЗ №19	Итоги работы	
	30	2	Геопривязка карты в ГИС MapInfo	ПЗ №20	Итоги работы	
	31	2	Трассировка полигонов	ПЗ №21	Итоги работы	
	32	2	Трассировка полигонов	ПЗ №22	Итоги работы	
	33	2	Создание атрибутивно-графической базы данных	ПЗ №23	Итоги работы	
	34	2	Создание буферных зон	ПЗ №24	Итоги работы	
	35	2	Создание тематических карт. Зачёт.	ПЗ №25	Итоги работы	
	Итого: 70 часов, в том числе 20 часов теории, 50 часов - практические занятия					

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

**Тематический план учебной практики УП 2.1.
«Подготовка материалов для проектирования территорий»
21.02.04 «Землеустройство» Очное отделение**

№	Краткое содержание работы	Место проведения	Отводимое время(час)		Применяемое оборудование, материалы, инструмент	Форма организации	Задания для сам. работы учащихся Чижмаков «Практикум по геодезии»
			всего	в т.ч. произв. труд			
1	Подготовительные работы. Проверки прибора. Рекогносцировка местности. Закрепление точек	полигон	6	4	Тахеометры, кольшки, вешки, мерная лента, нивелирная рейка.	звеньевая	130-134
2	Проложение теодолитно – нивелирного хода	полигон	6	5		звеньевая	134-135
3	Съёмка ситуации местности, измерение вертикальных и горизонтальных углов	полигон	12	10		звеньевая	135-136
4	Камеральная обработка полевых измерений	кабинет	6	5	Полевой журнал, калькулятор, транспортёр, чертёжные принадлежности.	звеньевая	136-137
5	Составление плана тахеометрической съёмки. Оформление технического отчёта. Зачёт	кабинет	6	5		звеньевая	138
	ИТОГО		36	29			

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

Тематический план учебной практики УП 2.2.

«Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства»

21.02.04 «Землеустройство»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Учебная практика	УП 2.2. «Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства»	36
ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6.	Подготовительные работы. Рекогносцировка местности. Съёмка ситуации, нанесение координат поворотных точек на план, нанесение ситуации.	6
	Проектирование приусадебного участка, площадью 0.1га, нанесение участка на план с учетом существующей ситуации.	6
	Вычисление геодезических данных (длин линий, дирекционных и внутренних углов)	6
	Вычисление геодезических для привязки поворотных точек приусадебного участка к пунктам государственной геодезической сети	6
	Перенос и закрепление границ приусадебного участка, ранее запроектированных на плане.	6
	Перенос и закрепление границ приусадебного участка, ранее запроектированных на плане. Оформление отчета по практике. Зачет.	6

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссией
Протокол № 8 от «13» апреля 2021 г.
Председатель предметной комиссии
_____ Деменёва И.А.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Козлова С.М.
« 13» апреля 2021г.

**Тематический план учебной практики УП 2.3.
«Организация и технология производства землеустроительных работ»
21.02.04 «Землеустройство»**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Учебная практика	УП 2.3. «Организация и технология производства землеустроительных работ»	72	2,3
ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6.	Планирование и организация землеустроительных работ на производственном участке	12	
	Полевые работы (подготовительные работы; рекогносцировка местности; закрепление вершин теодолитного хода, снятие показаний, промер длин линий).	24	
	Камеральные работы	6	
	Обработка теодолитного хода.	6	
	Вычисление площади полигона.	6	
	Документальное оформление материалов межевания	12	
	Зачет.	6	

**Итоговый контроль знаний, умений и навыков за 2 курс по дисциплине «Подготовка материалов для проектирования территорий»
очная форма обучения**

ТЕОРИЯ

1. Значение рационального использования земли.
2. Размещение полей севооборота в отношении рельефа.
3. Размещение полей севооборота в отношении почв.
4. Устройство территории севооборота.
5. Содержание предмета «Землеустроительное проектирование», его связь со смежными дисциплинами.
6. Понятие о землеустройстве.
7. Организация угодий и севооборотов, как составной части проекта внутрихозяйственного землеустройства.
8. Размещение внутрихозяйственных дорог.
9. Земельные реформы в России в дореволюционный период. 10. Виды землеустройства.
11. Развитие землеустройства в России.
12. Современные задачи землеустройства.
13. Понятие о землеустроительном проектировании.
14. Последовательность проведения межхозяйственного землеустройства.
15. Камеральные и полевые работы при внутрихозяйственном землеустройстве.
16. Порядок проведения внутрихозяйственного землеустройства.
17. Порядок проведения межхозяйственного землеустройства.
18. Содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, его составные части.
19. Приемы устранения недостатков землевладения.
20. Понятие об упорядочении землевладения. Порядок проведения внутрихозяйственного землеустройства
21. Стадии в землеустроительном проектировании.
22. Содержание подготовительных работ при внутрихозяйственном землеустройстве.
23. Подготовительные работы при внутрихозяйственном землеустройстве.
24. Понятие о межхозяйственном землеустройстве.
25. Современные задачи землеустройства.
26. Стадии (этапы) внутрихозяйственного землеустройства.
27. Порядок и последовательность проведения межхозяйственного землеустройства.
28. Понятие о внутрихозяйственном землеустройстве.
29. Размещение внутрихозяйственных дорог.
30. Виды недостатков землевладений.
31. Современные задачи землеустройства.
32. Понятие о землеустроительном проектировании.
33. Основы методики и технологии землеустроительного проектирования.
34. Понятие, значение и содержание межхозяйственного землеустройства.
35. Последовательность межхозяйственного землеустройства.
36. Образование землепользования и землевладения сельскохозяйственного назначения.

37. Оформление проектной документации.
38. Сущность и правовой режим землепользования и землевладения сельскохозяйственного назначения.
39. Оформление юридической документации по отводу земель сельскохозяйственного назначения.
40. Образование землепользования и землевладения не сельскохозяйственного назначения.
41. Отвод земель городам и поселкам городского типа.
42. Сущность и правовой режим землевладения и землепользования не сельскохозяйственного назначения.
43. Отвод земель под нефте- и газопроводы.
44. Понятие упорядочения существующих землепользований.
45. Влияние недостатков на использование земель.
46. Отвод земель для промышленных предприятий.
47. Виды недостатков землевладения и методы их устранения.
48. Размещение производственных подразделений.
49. Подготовка планово-картографического материала.
50. Устройство территории севооборотов.
51. Размещение внутрихозяйственных дорог.
52. Организация угодий и севооборотов.
53. Основные принципы и содержание схемы планировки и застройки населенных пунктов.
54. Современные задачи землеустройства.
55. Понятие, содержание и задачи внутрихозяйственного землеустройства.
56. Отвод земель под строительство автомагистралей.
57. Основные принципы и содержание схемы планировки и застройки производственных центров.
58. История развития землеустройства.
59. Размещение полей с учетом рельефа.
60. Размещение полей с учетом микроклимата.

Практические задания.

Очная форма обучения

1. Определить количество загонов очередного стравливания, если период возобновления травостоя (I) 25 дней, число дней выпаса на одном загоне (ч) 5 дней, число отдыхающих загонов (о) 2.
2. Определить площадь пашни после трансформации, если её площадь до трансформации была 3606,7 га, а из неё 4% пашни было выделено под лесные полосы и 2% под полевые дороги.
3. Определить площадь дороги на плане в М 1:25000, если её протяжённость на плане равна 19 см, ширина в натуре 6 м.
4. Определить расчётную ширину поля, если скошенные края поля равны 300 м и 425 м, высота поля 250 м.
5. Определить средний уклон местности участка при проектировании полей севооборотов, если высота сечения рельефа (H) 30 м, суммарная протяжённость всех горизонталей в границах поля (Б) 925 км, площадь поля (P) 102,5 га.

6. Определить расчётную ширину поля, если скошенные края поля равны 300 и 425 м, а высота 250 м.

7. Определить площадь пастбища после трансформации, если до трансформации площадь пастбища равна 876,15 га, а в результате трансформации из её площади выделено 2% под летний лагерь и 3,8% под скотопрогон.

8. Определить площадь дороги на плане М1:10000, если её протяжённость на плане равна 30 см., ширина в натуре 9 м.

9. Определить расчётную ширину поля, если скошенные края поля равны 536 и 604 м., а высота поля 710 м.

10. Определить средний уклон местности участка при проектировании полей севооборотов, если высота сечения рельефа (Н) 10 м., суммарная протяжённость всех горизонталей в границах поля (Б) 92 км, площадь поля 592,5 га.

11. Определить площадь пашни после трансформации, если её площадь до трансформации была 3546,7 га, а из неё 2% площади было выделено под лесные полосы и 1% под полевые дороги.

12. Определить допустимую невязку при вычислении площади планиметром, если масштаб плана 1:15000, число контуров в секции 19, площадь секции 1731 га.

13. Определить потери в денежном выражении (Пр) на повороты и заезды сельхозтехники при вспашке поля, если общий объём механизированных полевых работ (Ом) - 4000 га, а стоимость (С) 1 га мягкой пахоты 8000 рублей, процент потерь (П %) равняется 6,6 %.

14. Определить перспективную численность населения (К), если количество трудоспособного населения, занятого в сфере материального производства (А) составляет 750 человек, численность обслуживающей группы (С) 15%, численность несамодеятельного населения (В) 50 %.

15. Определить площадь дороги на плане М=1:25000, если её протяжённость на плане равна 29 см, ширина в натуре 8 м.

16. Определить площадь после трансформации, если её площадь до трансформации была 3546,7 га, из неё 4 % площади было выделено под лесные и 3 % под полевые дороги.

17. Определить потери в денежном выражении (Пр) на повороты и заезды сельхозтехники при вспашке поля, если общий объём механизированных полевых работ (Ом) 5000 га, стоимость (С) 1 га мягкой пахоты 8000 руб, проект потерь (П) 6,6 %.

18. Определить расчётную ширину поля, если скошенные края поля равны 530 и 600 м, а высота поля 700 м

19. Определить количество загонов очередного стравливания, если период возобновления травостоя (Т) 30 дней, число дней выпаса скота на одном загоне (ч) 6 дней, число отдыхающих загонов (О) 3.

20. Определить площадь дороги на плане М1:50000, если её протяжённость на плане равна 19 см, ширина в натуре 9 м.
21. Определить средний уклон участка при проектировании полей севооборотов, если высота сечения рельефа (Н) 8 м, суммарная протяжённость всех горизонталей в границах поля (Б) 220 км, площадь поля (Р) 285 га.
22. Определить расчётную ширину поля, если скошенные углы края поля равны 800 и 825 м, высота поля 650 м.
23. Определить средний уклон участка при проектировании полей севооборотов, если высота сечения рельефа (Н) 10 м, суммарная протяжённость всех горизонталей в границах поля (4,2 км) - (), площадь поля (Р) 185 га.
24. Определить площадь дороги на плане М1:25000, если её протяжённость на плане равна 20 см, ширина в натуре 6 м.
25. Определить допустимую невязку при вычислении площади планиметром, если масштаб плана М1:15000, число контуров секции 19, площадь секции 1730 га.
26. Определить расчётную ширину поля, если скошенные края поля равны 536 и 600 м, а высота поля 715 м.
27. Определить площадь дороги на плане масштаба 1:25000, если её протяжённость на плане 30 см, ширина в натуре 9 м.

Вопросы для проведения зачета на 3 курсе по дисциплине «Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства» на очном отделении.

Вариант № 1

1. Организация угодий и севооборотов.
2. Размещение полевых дорог.

Вариант № 2

1. Организация территории пастбищ.
2. Размещение защитных лесных полос.

Вариант № 3

1. Организация территории многолетних насаждений.
2. Понятие эрозии почв. Виды эрозии почв.

Вариант № 4

1. Организация территории сенокосов.
2. Понятие трансформации угодий.

Перечень тем курсовых проектов

1. Образование землевладений и землепользовании сельскохозяйственного назначения.
2. Образование землепользовании несельскохозяйственного назначения.
3. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия.
4. Противозерозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия.
5. Рабочий проект создания полевых защитных лесных полос.
6. Рабочий проект строительства противозерозионного гидротехнического сооружения.
7. Организация межевых работ при выделении земельного участка под строительство

Итоговый контроль знаний, умений и навыков за 3 курс
по дисциплине «Организация и технология производства землеустроительных работ»

Теория

1. Понятие, задачи государственного управления земельными ресурсами.
2. Структура работы землеустроительных органов.
3. Основные направления землеустройства.
4. Принципы организации землеустроительных работ.
5. Специфические особенности производства землеустроительных работ.
6. Понятие землеустроительного процесса.
7. Определение видов и стадий землеустроительных работ.
8. Понятие производственного процесса.
9. Основные организации, выполняющие земельно-кадастровые работы.
10. Рассмотрение жалоб и заявлений по вопросам использования земель и подготовка решений к ним.
11. Понятие государственного контроля использованием земель.
12. Органы, осуществляющие государственный контроль за использованием земель.
13. Понятие муниципального и общественного контроля.
14. Права и обязанности Главного государственного инспектора РФ по использованию и охране земель.
15. Права и обязанности кадастрового инженера.
16. Сущность нормирования труда.
17. Классификация рабочего времени.
18. Способы установления норм выработки.
19. Основы планирования землеустроительных работ.
20. Условия, влияющие на выполнении работ по землеустройству и земельному кадастру.
21. Порядок составления и оформления договорной документации.
22. Учет и хранение земельно-правовых и землеустроительных документов.
23. Понятие финансирования землеустроительных работ.
24. Порядок финансирования за выполненные работы по землеустройству.
25. Организация оплаты труда.
26. Формы и системы оплаты труда.
27. Понятие процесса труда, основы его организации.
28. Задачи научной организации труда.
29. Классификация проектно-изыскательских работ по землеустройству.

Практические задания:

1. Общие требования к землеустроительному делопроизводству.
2. Разработка задания (наряда) исполнителю.
3. Расчет норм выработки потребности в кадрах для проведения землеустроительных работ.
4. Определение типовых норм времени для проектных и изыскательских работ.
5. Составление оперативного плана землеустроительных работ для подразделений.
6. Составление плана по труду сметы затрат.
7. Составление договора подряда.
8. Составление сметы на выполнение землеустроительных работ.
9. Составление штатного расписания.
10. Составление отчетности о выполнении работ по землеустройству.
11. Расчет заработной платы различных категорий работников. Расчет фонда оплаты труда.

Вопросы к экзамену по МДК 2.4
«Компьютерная инженерная графика» для студентов 2 курса
специальности 21.02.04 «Землеустройство»

Теоретические:

1. Введение в компьютерную графику
2. Компьютерная графика в землеустройстве
3. Виды компьютерной графики
4. Принципы представления графической информации в компьютере
5. Растровая графика
6. Векторная графика
7. Форматы файлов растровой графики
8. Форматы файлов векторной графики
9. Обзор графических программ и редакторов
10. Обзор устройств ввода информации
11. Устройства ввода информации: клавиатура
12. Устройства ввода информации: манипулятор мышь
13. Устройства ввода информации: сканер.
14. Устройства ввода информации: дигитайзер
15. Обзор устройств вывода информации
16. Устройство вывода информации Название: принтер
17. Устройство вывода информации Название: плоттер или графопостроитель
18. Кодирование цвета
19. Введение в теорию цвета
20. Классификация цветовых моделей
21. Цветовая модель RGB
22. Цветовая модель CMYK
23. Цветовая модель CIE L*a*b
24. Цветовая модель HSB
25. Форматы шрифтовых файлов
26. Классификация шрифтов
27. Атрибуты шрифта и текста
28. Советы по работе со шрифтами
29. Понятие САЗРП и её цели
30. Основные принципы использования САЗРП в землеустроительном черчении

Практические:

1. Построить замкнутый контур по координатам, полученным при теодолитной съемке и измерить его площадь.

№	X	Y
1	542,00	283,00
2	603,00	409,00
3	308,00	474,00
4	294,00	334,00
5	436,00	352,00

2. Построить замкнутый контур по координатам, полученным при теодолитной съемке и определить его площадь.

№	X	Y
1	186,500	112,500
2	183,000	185,000
3	151,000	184,000
4	153,000	125,000
5	159,000	128,500
6	162,000	125,500
7	167,500	127,000
8	172,000	123,000
9	177,800	121,500
10	179,500	110,500

3. Построить замкнутый контур по координатам, полученным при теодолитной съемке и определить его площадь.

N	x	y
1	904,9	1090,9
2	911,3	1108,7
3	904,4	1115,0
4	893,3	1115,4
5	887,9	1109,5
6	896,9	1098,1
7	904,9	1090,9

4. Преобразовать графический формат растровой карты и произвести заливку замкнутого контура используя графический пакет Adobe Photoshop (залейте два контура в соответствие шкалы цветов).

5. Постройте отрезки и выполните надписи к ним:

1. Осевая (30,210) – (170,210)

2. Штриховая(30,190) – (170,190)
3. Утолщенная (30,170) – (170,170)
4. Пунктир 2 (30,150) – (170,150)
5. Осевая осн. (30,130) – (170,130)
6. Штриховая осн. (30,110) – (170,110)
7. Вспомогательная (30,90) – (170,90)
8. Для линии обрыва (30,70) – (170,70)

6. Постройте сетку в рамке 30мм на 30мм, с расстоянием между линиями 2мм и стандартным углом наклона.
7. Создайте условный знак «Сельский населённый пункт» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
8. Создайте условный знак «Перспективный населённый пункт» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
9. Создайте условный знак «Центральная усадьба хозяйства» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 10.Создайте условный знак «Усадьба отделения хозяйства» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 11.Создайте условный знак «Пасека» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 12.Создайте условный знак «Лес» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 13.Создайте условный знак «Вырубленный лес» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 14.Создайте условный знак «Кустарник» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 15.Создайте условный знак «Горелый лес» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 16.Создайте условный знак «Сенокос» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 17.Создайте условный знак «Сенокос улучшенный» в соответствие со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.

- 18.Создайте условный знак «Пастбище» в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 19.Создайте условный знак «Пастбище улучшенное» в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 20.Создайте условный знак «Цветник» в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 21.Создайте условный знак «Плодовый сад» в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 22.Создайте условный знак «Ягодник» в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 23.Создайте условный знак «Степная растительность», в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 24.Создайте условные знаки улучшенной грунтовой дороги (существующей и проектируемой), в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 25.Создайте условные знаки просёлочной дороги (существующей и проектируемой), в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 26.Создайте условные знаки полевой дороги (существующей и проектируемой), в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 27.Создайте условные знаки лесной дороги (существующей и проектируемой), в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 28.Создайте условные знаки скотопргона (существующего и проектируемого), в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 29.Создайте условные знаки узкоколейной железной дороги в соответствии со стандартами оформления. Оформите текстовую часть работы.
- 30.Оформите условный знак реки с мостом, перевозом, бродом и паромом.
- 31.Оформите условные знаки озера, пруда, плотины.
- 32.Оформите условный знак родника, ключа, канала.
- 33.Оформите условный знак солончака.
- 34.Оформите условный знак каменистых россыпей.
- 35.Оформите условный знак ямы.
- 36.Оформите условный знак кургана.
- 37.Оформите условный знак задернованного оползня.
- 38.Оформите условный знак действующего оврага.

39. Оформите условный знак недействующего оврага
40. Оформите условный знак песков.
41. Оформите условный знак галечника.
42. Создайте выпуклую форму рельефа с помощью горизонталей.
43. Создайте вогнутую форму рельефа с помощью горизонталей.
44. Оформите границы землепользования.
45. Оформите границы смежеств.
46. Оформите границы между отделениями
47. Оформите границы полей севооборотов.
48. Оформите границы пастбищеоборотов.
49. Оформите границы производственного центра.
50. Оформите границы участка для мелиорации

**Вопросы к дифференцированному зачету по
МДК 02.05. Автоматизированная обработка землеустроительной
информации для студентов 2 курса специальности 21.02.04
«Землеустройство»**

Решить обратную геодезическую задачу в программе MapInfo. Добавить на полученный полигон тестовый слой и слой с заливкой контура.

Вариант № 1

№	X, м	Y, м
1	4560	2700
2	6210	2120
3	8210	2670
4	9730	3870
5	9560	6650
6	9140	8030
7	9280	9810
8	7820	10250
9	5580	9760
10	4140	8810
11	4030	6280

Вариант № 2

№	X, м	Y, м
1	7540	3080
2	8030	3480
3	7620	4380
4	7280	3860
5	6630	3420

Вариант № 3

№	X, м	Y, м
1	8100	3330
2	8550	4120
3	7620	4380
4	8030	3470
5	7540	3080

Вариант № 4

№	X, м	Y, м
1	9050	3360
2	9730	3870
3	9640	4250
4	8540	4290

Вариант № 5

№	X, м	Y, м
---	------	------

1	9649	4250
2	9620	5060
3	8840	5110
4	8970	4280

Вариант № 6

№	X, м	Y, м
1	8970	4280
2	8840	5110
3	8770	5570
4	8160	4930
5	8520	4300

Вариант № 7

№	X, м	Y, м
1	9620	5060
2	9570	5870
3	9050	5930
4	8770	5570
5	8840	5110,00

Вариант № 8

№	X, м	Y, м
1	9570,00	5870,00
2	9560,00	6650,00
3	9390,00	7230,00
4	8850,00	6810,00
5	9050,00	5930,00

Вариант № 9

№	X, м	Y, м
1	7270,00	3850,00
2	7620,00	4380,00
3	7540,00	5000,00
4	7280,00	5570,00
5	6740,00	5500,00
6	6870,00	4950,00
7	7260,00	3850,00

Вариант № 10

№	X, м	Y, м
1	7270,00	3860,00
2	6880,00	4950,00
3	6000,00	3670,00
4	6630,00	3430,00

Вариант № 11

№	X, м	Y, м
1	7280	5620
2	6790	6230
3	6000	6290
4	6505	5050
5	6690	5570

Вариант № 12

№	X, м	Y, м
1	6800,00	6310,00
2	6610,00	7260,00
3	6210,00	7090,00
4	5760,00	6330,00

Вариант № 13

№	X, м	Y, м
1	6830,00	7390,00
2	6700,00	8250,00
3	5830,00	8250,00
4	6210,00	7090,00
5	6610,00	7260,00

Вариант № 14

№	X, м	Y, м
1	6700,00	8250,00
2	6600,00	9150,00
3	6170,00	8870,00
4	5450,00	8240,00

Вариант № 15

№	X, м	Y, м
1	6210,00	7090,00
2	5830,00	8250
3	5450,00	8240,00
4	4680,00	7160,00
5	4680,00	7120,00

Вариант № 16

№	X, м	Y, м
1	5760,00	6330,00
2	6210,00	7090,00
3	4680,00	7120,00

4	4980,00	6320,00
---	---------	---------

Вариант № 17

№	X, м	Y, м
1	8070	5450
2	8400	5650
3	8210	6030
4	7870	5810

Вариант № 18

№	X, м	Y, м
1	7790	5310
2	8070	5470
3	7870	5810
4	7790	5770
5	7730	5870
6	7450	5700
7	7640	5350
8	7740	5400

Вариант № 19

№	X, м	Y, м
1	7790,00	5310,00
2	7740,00	5400,00
3	7440,00	5240,00
4	7490,00	5140,00

Вариант № 20

№	X, м	Y, м
1	6800	6600
2	6900	6630
3	6890	6730
4	6790	6700

51.

Вариант № 21

№	X, м	Y, м
1	7790,00	5760,00
2	8210,00	6030,00
3	8150,00	6120,00
4	7730,00	5850,00

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

ПМ 02. «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения» МДК 02.01. Подготовка материалов для проектирования территорий

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

ПМ 02. «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения» МДК 02.02. Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
Дополнения и изменения в рабочей программе

ПМ 02. «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения» МДК 02.03. Организация и технология производства землеустроительных работ

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ____ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ____ » _____ 20__ г.

, одобрены и рекомендованы к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ____ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ____ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

ПМ 02. «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения» МДК 02.04. Компьютерная и инженерная графика

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № _____ от _____ 20__ г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова

« ____ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № _____ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова

« ____ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ____ от _____ 20__ г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ____ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ____ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ____ » _____ 20__ г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
Дополнения и изменения в рабочей программе

ПМ 02. «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения» МДК 02.05. Автоматизированная обработка землеустроительной информации

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ____ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
_____ С.М. Козлова
« ____ » _____ 20__ г.

, одобрены и рекомендованы к применению на заседании предметной цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ____ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
_____ С.М. Козлова
« ____ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.

Рассмотрены, одобрены и рекомендованы к
применению на заседании предметной
цикловой комиссии.

Председатель: _____
Протокол № ___ от _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

_____ С.М. Козлова
« ___ » _____ 20__ г.
