

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.01.2024 12:02:10

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по специальности
21.05.01 Прикладная геодезия

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 А.И. Уваров
« 23 » июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана

 О.Н. Долматова
« 23 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.28 Проектная деятельность

Направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра

Геодезия и дистанционное
зондирование

Разработчик(и) РП:

канд.техн.наук, доцент



Л.А. Пронина

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд.с.-х.наук, доцент



А.С. Гарагуль

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитета по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 944;
- примерная программа учебной дисциплины¹;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки специалиста по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения².

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический и организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование готовности обучающихся выступать в роли инициаторов, руководителей проектов, а также участников проектной команды на различных стадиях жизненного цикла проекта.

2.2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-2	- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	разницу между целями и задачами проекта, принципы формулировки проблем и их решений в рамках проекта	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, определять результаты решения проблем в рамках проекта	реализации цели и совокупности взаимосвязанных задач в рамках проекта, оценки результатов решения проблем в рамках реализации проекта
		ИД-2 _{УК-2} - Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения.	характеристику оптимальности решений проекта	проектировать решение проблемы, оценивая соответствие правовым нормам с учетом ресурсов и ограничений	выбора оптимального решения проблемы

¹ В случае отсутствия примерной программы данный пункт не прописывается.

² В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		ИД-3 _{УК-2} - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	смысл и предназначение проектных задач в условиях ограниченности ресурсов	определять уровень качества проектных результатов	решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
		ИД-4 _{УК-2} - Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	основные мировые стандарты публичного представления проекта	презентационный паспорт проекта на любом этапе его реализации	представления и защиты результатов проекта
		ИД-5 _{УК-2} Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	методику внедрения в практику результатов проекта	составлять возможные пути внедрения в практику	внедрения в практику

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Полнота знаний	Знает содержание алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Не знает алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Поверхностно знает алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Хорошо знает алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений В совершенстве знает алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	опрос, презентация проекта		
		Наличие умений	Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности	Не умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности	Поверхностно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности Хорошо умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности. В совершенстве умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Поверхностно владеет навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Хорошо владеет навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений В совершенстве навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			

	ИД-2 _{ук-2} - Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения.	Полнота знаний	результат деятельности и последовательность шагов	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по результатам деятельности и последовательности шагов	норм, имеющихся ресурсов и ограничений 1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач деятельности и последовательности шагов 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач деятельности и последовательности шагов 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) деятельности и последовательности шагов	опрос, презентация проекта
		Наличие умений	последовательность шагов для достижения результата	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для последовательности шагов и достижения результата	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для научной, проектной, методической методики концепции проекта в рамках обозначенной проблемы 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для последовательности шагов и достижения результата 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для последовательности шагов и достижения результата.	
		Наличие навыков (владение опытом)	видимости результата в достижениях	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для видимости результата в достижениях	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для видимости результата в достижениях 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для видимости результата в достижениях 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для видимости результата в достижениях	
	ИД-3 _{ук-2} решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Полнота знаний	Знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами	Не знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами	Поверхностно знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами Хорошо знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами В совершенстве знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами	опрос, презентация проекта
		Наличие умений	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Не умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Поверхностно умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Хорошо умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время В совершенстве умеет решать конкретные задачи	

					проекта заявленного качества и за установленное время	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями	Не владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями	Поверхностно владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями Хорошо владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями В совершенстве владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями	
ИД-4 _{ук-2} публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Полнота знаний	Знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности	Не знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности	Поверхностно знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности Хорошо знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности В совершенстве знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности	опрос, презентация проекта	
	Наличие умений	Умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении	Не умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении	Поверхностно умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении Хорошо умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении В совершенстве умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением	Не владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением	Поверхностно владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением Хорошо владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением В совершенстве владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением		
ИД-5 _{ук-2} Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Полнота знаний	методику внедрения в практику результатов проекта	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для методики внедрения в практики результатов проекта	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для методики внедрения в практики результатов проекта 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для методики внедрения в практики результатов проекта 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для методики внедрения в практики результатов проекта	опрос, презентация проекта	

		Наличие умений	составлять возможные пути внедрения в практику	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для составления возможных путей внедрения в практику	<p>1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для составления возможных путей внедрения в практику</p> <p>2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для составления возможных путей внедрения в практику</p> <p>3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для составления возможных путей внедрения в практику</p>	
		Наличие навыков (владение опытом)	внедрения в практику	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по внедрению в практику	<p>1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по внедрению в практику</p> <p>2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по внедрению в практику</p> <p>3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) по внедрению в практику</p>	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.14 Геодезия Б1.О.27 Основы проектного управления	<p>1) знать и понимать отечественные и зарубежные источники информации;</p> <p>2) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно готовить научные работы (рефераты) и защищать их перед аудиторией; - работать в коллективе, использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций; <p>3) владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения поля деятельности бухгалтера в различных отраслях; - организации совместной работы в коллективе 	<p>- Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа Б2.О.02.02(П) Технологическая практика Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.19 Основы научных исследований</p>	<p>Б1.В.10 Инженерно-геодезические изыскания Б1.В.04 Прикладная геодезия</p>

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3,4, 5, 6, 7 семестрах 2-4 курсов.

Продолжительность семестра (-ов) 13 1/6, 19 4/6, 12 1/6, 17 6/6, 11 4/66 недель соответственно.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час							
		3-7 семестр, 2-4 курс*							
		очная					заочная форма		
		3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	2 курс	3 курс	4 курс
1. Аудиторные занятия, всего									
- практические занятия (включая семинары)		18	18	18	18	18	8	10	10
2. Внеаудиторная академическая работа		54	18	18	18	18	58	54	54
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:									
Выполнение и защита группового задания в виде**									
- контрольная работа (заочная форма)							4	4	4
- презентационного паспорта проекта и промежуточных результатов		8	8	8	8	8			
2.2 Самостоятельное изучение вопросов программы		46	10	10	10	10	56	54	54
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины							4	4	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	часы	72	36	36	36	36	72	72	72
	зачетные единицы	2	1	1	1	1	2	2	2
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;									

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел		
		общая	Аудиторная работа				ВАРС				
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды	
1	2	3	4	практические (всех форм)	лабораторные	5		6	7		8
Очная форма обучения											
1	Современные тенденции организации проектной деятельности в геодезии и картографии	26	8	0	10	0	18	4	Опрос	УК-2	
	1.1 Понятие проекта и проектной деятельности.										
	1.2 Планирование проектной деятельности										
	1.3 Современные методы исследования в геодезии и картографии										
1.4 Формирование команд											
2	Содержание и этапы организации проектной деятельности	34	16	0	12	0	18	6	Опрос, презентация проекта	УК-2	
	2.1.Классификация этапов проектной деятельности										
	2.2. Проектная деятельность как основа внедрения НИР										
2.3. Реализация и внедрение научных разработок в производство											
3	Законодательная база организации проектной деятельности	34	16	0	12	0	18	6	Опрос, презентация проекта		
	3.1 Правовой режим проектных работ в геодезии и картографии										
3.2 Контракты и использование проектной и научной продукции											
4	Инновации в проектной деятельности	34	16	0	12	0	18	6	Опрос, презентация проекта	УК-2	
	4.1 Инновационные разработки в геодезии и картографии										
4.2 Использование специализированных программных продуктов для управления проектами											
5	Организация и оценка проектных работ по геодезии и картографии	36	18	0	12	0	18	6	Опрос, презентация проекта	УК-2	
	5.1. Организация и оценка проектных работ в геодезии и картографии										
5.2. Методика оценки эколого-экономической эффективности работ в геодезии и картографии											

	5.3. Организация проектных работ в геодезии и картографии									
6	Обоснование проектных работ									
	6.1 Обоснование проектных работ в геодезии и картографии	26	8	0	16	0	18	6	Опрос, презентация проекта	УК-2
6.2 Обоснование проектных работ по бизнес-плану развития геодезического предприятия										
7	Демонстрация результатов проекта									
	7.1 Разработка содержания презентации проекта	26	8	0	16	0	18	6	презентация проекта	УК-2
	7.2 Подготовка демонстрационного решения									
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Зачет	
	Итого по дисциплине	216	90	0	90	0	126	40		
Заочная форма обучения										
1	Современные тенденции организации проектной деятельности в геодезии и картографии									
	1.1 Понятие проекта и проектной деятельности.	30	4	0	4	0	26	-	Опрос	УК-2
	1.2 Планирование проектной деятельности									
	1.3 Современные методы исследования в геодезии и картографии									
1.4 Формирование команд										
2	Содержание и этапы организации проектной деятельности									
	2.1.Классификация этапов проектной деятельности	30	4	0	4	0	26	2	Опрос, презентация проекта	УК-2
	2.2. Проектная деятельность как основа внедрения НИР									
2.3. Реализация и внедрение научных разработок в производство										
3	Законодательная база организации проектной деятельности									
	3.1 Правовой режим проектных работ в геодезии и картографии	30	4	0	4	0	26	2	Опрос, презентация проекта	
3.2 Контракты и использование проектной и научной продукции										
4	Инновации в проектной деятельности									
	4.1 Инновационные разработки в геодезии и картографии	30	4	0	4	0	26	2	Опрос, презентация проекта	УК-2
4.2 Использование специализированных программных продуктов для управления проектами										
5	Организация и оценка проектных работ по геодезии и картографии									
	5.1. Организация и оценка проектных работ в геодезии и картографии	30	4	0	4	0	26	2	Опрос, презентация проекта	УК-2
	5.2. Методика оценки эколого-экономической эффективности работ в геодезии и картографии									
5.3. Организация проектных работ в										

	геодезии и картографии									
6	Обоснование проектных работ	27	4	0	4	0	23	2	Опрос, презентация проекта	УК-2
	6.1 Обоснование проектных работ в геодезии и картографии									
	6.2 Обоснование проектных работ по бизнес-плану развития геодезического предприятия									
7	Демонстрация результатов проекта	27	4	0	4	0	23	2	презентация проекта	УК-2
	7.1 Разработка содержания презентации проекта									
	7.2 Подготовка демонстрационного решения									
	Промежуточная аттестация	12	×	×	×	×	12	×	Зачет	
	Итого по дисциплине	216	28	0	28	0	176	12		

4.2 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Номер		Тема практического (семинарского) занятия	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	практического занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Современные тенденции организации проектной деятельности в геодезии и картографии	8	4	презентация проектных предложений и итогов реализации проекта	ОСП
		1.1 Понятие проекта и проектной деятельности.				
		1.2 Планирование проектной деятельности				
		1.3 Современные методы исследования в геодезии и картографии				
		1.4 Формирование команд				
2	2	Содержание и этапы организации проектной деятельности	16	4		ОСП
		2.1.Классификация этапов проектной деятельности				
		2.2. Проектная деятельность как основа внедрения НИР				
		2.3. Реализация и внедрение научных разработок в производство				
3	3	Законодательная база организации проектной деятельности	16	4		ОСП
		3.1 Правовой режим проектных работ в геодезии и картографии				
		3.2 Контракты и использование проектной и научной продукции				ОСП
		Инновации в проектной деятельности				
		4.1 Инновационные разработки в геодезии и картографии	16	4		
		4.2 Использование специализированных программных продуктов для управления проектами				
5	5	Организация и оценка проектных работ по геодезии и картографии	18	4		ОСП
		5.1. Организация и оценка проектных работ в				

		геодезии и картографии				
		5.2. Методика оценки эколого-экономической эффективности работ в геодезии и картографии				
		5.3. Организация проектных работ в геодезии и картографии				
6	6	Обоснование проектных работ	8	4		ОСП
		6.1 Обоснование проектных работ в геодезии и картографии				
		6.2 Обоснование проектных работ по бизнес-плану развития геодезического предприятия				
7	7	Демонстрация результатов проекта	8	4		ОСП
		7.1 Разработка содержания презентации проекта				
		7.2 Подготовка демонстрационного решения				
Всего практических занятий по дисциплине			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			90	- очная форма обучения		-
- заочная форма обучения			28	- заочная форма обучения		-
В том числе в формате семинарских занятий						
- очная форма обучения			90	- очная форма обучения		-
- заочная форма обучения			28	- заочная форма обучения		-
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС. ** самостоятельное изучение вопросов программы подразумевается в четырех форматах: 1) образовательные активности в расписании во внеучебное и учебное время; 2) мероприятия образовательных концентраций, организуемых факультетами трижды в течение учебного года, для получения необходимых навыков и инструментальных знаний для развития проекта и для поиска дальнейших ресурсов и продвижения; 3) материалы онлайн-курсов***; 4) брифинги для студентов. *** при использовании материалов MOOK, находящихся в свободном доступе, требуется составить перечень: название курса, название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита задания в виде проекта, состоящего из обязательных элементов:

Подготовка презентации по теме проекта (Перечень примерных тем презентации)

2 курс (очное и заочное обучение):

1. История развития геодезической проектной деятельности
2. Экономическая сущность и экономические условия, учитываемые при проведении геодезических работ.
3. Правовые основы, положения, учитываемые, при проведении геодезических работ.
4. Экологическая сущность и природные условия, учитываемые при проведении геодезических работ.
5. Законодательно определенные геодезические действия
6. Виды геодезической деятельности.
7. Проектная геодезическая деятельность.
8. Производственная геодезическая деятельность.
9. Результаты геодезической деятельности.
10. Материалы подготовительных и изыскательских работ, их назначение.
11. Перечень (виды) геодезической документации

12. Проектные документы, их назначение и содержание.
13. Номенклатура схем и проектов геодезических работ.
14. Документы регламентирующие геодезическую деятельность, выдаваемые заказчику после проведения геодезических работ
15. Специально созданные органы (службы), осуществляющие геодезическую деятельность и действия
16. Участники геодезических работ.
17. Предприятия, осуществляющие геодезические работы и разрабатывающие проектные документы.
18. Предприятия, занимающиеся подготовительными и изыскательскими работами.
19. Предприятия, реализующие проектные разработки.
20. Организация и финансирование геодезических работ.
21. Государственный контроль за геодезическими работами.
22. Экологическая эффективность: понятие, методика определения.
23. Экономическая эффективность: понятие, методика определения

3 курс (очное и заочное обучение):

1. Модель бизнес-инкубатора инновационных разработок в сфере геодезии и картографии.
2. Организация проектно-изыскательских работ по геодезии и картографии на различных этапах земельной реформы
3. Виды проектно-изыскательских работ
4. Финансирование и оценка стоимости фундаментальных и экспериментальных исследований в области геодезии и картографии.
5. Пути совершенствования проектно-сметного дела в з геодезии и картографии и перспективы развития проектной землеустроительной деятельности
6. Финансирование и оценка стоимости фундаментальных и экспериментальных исследований в геодезической деятельности
7. Перспективы реформы геодезической службы страны в условиях внедрения цифровых технологий.
8. Порядок разработки и реализации проектов геодезии и картографии.
9. Использование достижений науки и практики в разработке и обосновании современных проектов геодезии и картографии.
10. Классификация методов проектирования
11. Зарубежный опыт реализации проектов геодезии и картографии.
12. Сферы проектной деятельности в геодезии и картографии.
13. Инновационные разработки в геодезии и картографии.
14. Оценка проектных работ по антропогенной нагрузке на территории картографирования.

4 курс (очное и заочное обучение)

1. Применение современных достижений науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских и проектных работах.
2. Организация и оценка проектных работ по устройству геодезических работ.
3. Организация проектных работ по геодезии и картографии.
4. Подготовка технического задания и договора на выполнение научного исследования (проекта)
5. Оценка экономической эффективности результатов проектной и научной деятельности.
6. Оценка экологической эффективности результатов проектной и научной деятельности.
7. Бизнес-планирование осуществления проектных геодезических разработок
8. Содержание Национального проекта «Наука» 2019-2024
9. Источники финансирования, выполнения проектных и исследовательских работ в сфере геодезии и картографии.
10. Методы расчета показателей и документация оценки стоимости выполнения проектных и исследовательских работ в сфере геодезии и картографии.
11. Бизнес-план развития геодезических предприятия
12. Использование специализированных программных продуктов при организации проектных работ по геодезии и картографии.
13. Разработка структурной схемы организации геодезического проекта

14. Порядок разработки и реализации комплексной оценки геодезических и картографических работ.

5.1.1.1 Структура группового задания в виде проекта

1. Драфт проекта

Работа над драфтом состоит из следующих шагов:

1. Проблема (которую хочется решать с помощью проекта),
2. Пользователи / пользовательские сегменты,
3. Решение (или гипотеза о решении),
4. Прототип (какой первый шаг к решению можно сделать),
5. Упаковка драфта проекта в Google Slides.

Рекомендуем выполнять именно в этой последовательности.

2. Комплекс отчетных проектных документов включает:

- паспорт проекта,
- заполнение чек-поинтов в трекер-боте,
- ведение Trello,
- регулярная работа в Miro,
- промежуточный отчет по проекту,
- итоговый отчет по проекту.

3. Презентационный паспорт проекта и промежуточных результатов

Возможное содержание презентационного паспорта проекта:

1. **Титул** (название команды, проекта) (0 сек.)
2. **Команда** — Слайд с командой (фотографии, имена, роли) (5 сек.)
3. **Пользователи.** О заказчике, а затем подробнее описать тех, кто будет пользоваться решением. Это могут быть работники или клиенты заказчика и т.д. Опишите портрет клиента. (25 сек.)
4. **Проблема.** Какую проблему пользователей / заказчика решали. В чём была проблема? Что происходило с пользователями, когда они сталкивались с проблемой? Чего они хотели достичь, и что им мешало? Как была выявлена проблема, чем подтверждена? (20 сек.)
5. **Решение.** Какое решение выбрали. В чем состоит решение? Как оно устроено и как оно работает? Из каких компонентов состоит? Какие технологии использовали в разработке? Как решение помогает пользователям достигать своих целей? Какая обратная связь пользователей / заказчика по решению (лучше цитаты)? Если уже есть какие-то метрики (кол-во пользователей, конверсии и пр.) — покажите. (35 сек.)
6. **Затраты** на проект. Сколько каждый участник команды потратил часов на проект: на обучение, на работу? Какие были личные материальные расходы. Какие были вложения других сторон. Каков прогноз по дальнейшим затратам на поддержание проекта (временным и материальным). (15 сек.)
7. **Перспективы.** Как дальше будет происходить работа с решением (кому передаем его). Как будет в дальнейшем использоваться продукт? Кто будет поддерживать и администрировать его? Каким способом можно передать администрирование решения? Если есть планы по доработке и развитию продукта, то какие и почему именно такие? (15 сек.)
8. **Ожидания vs Реальность.** Первоначальный план и фактический ход проекта (какие риски сыграли). Какой план реализации проекта был составлен в самом начале? Какие были задачи, сроки и т.п.? Как получилось на самом деле? Какие корректировки вам пришлось внести в план? Какие в результате были задачи и фактические сроки исполнения? Какие риски сработали, какие вы предусмотрели, какие нет? (25 сек.)
9. **Как была устроена работа:** кто в команде за что отвечал. Расскажите, как распределялись роли в команде, кто какие задачи решал. Какими инструментами пользовались и почему именно такими? С какими столкнулись ограничениями и сложностями, как с этим работали. Если в процессе работы в команде произошли изменения, расскажите почему. (40 сек.)
10. **Чему удалось научиться.** Какие знания и навыки приобрели? Какие были неудачные и удачные решения? Если получили новый опыт, то в чем именно он состоит? (15 сек.)
11. **Демонстрация** решения. Продемонстрируйте продукт. Пройдитесь по главным сценариям основных групп пользователей. (90 сек.)

Виды демо:

1. Запись демо (видео/скринкаст)
2. Живая демонстрация

3. Ссылка на решение, которое можно посмотреть
Обращаем внимание! Можно менять и дополнять структуру презентации, исходя из собственных целей.

5.1.1.2 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения проекта

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения проекта – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения проекта учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению проекта представлены в Приложении 4.

5.1.1.3 Примерный обобщенный план-график проектирования по дисциплине

Представлен в таблице.

Шкала оценивания презентации

	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/(или) выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point . Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	Нет ответов на вопросы

5.1.1.4 Процедура защиты проекта

Процедура защиты проекта и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– зачтено - презентация проекта принята отраслевым экспертом, заказчиком \ инициатором, проектным наставником согласно шкале оценивания;

– не зачтено - презентация проекта не принята отраслевым экспертом, заказчиком \ инициатором, проектным наставником согласно шкале оценивания.

5.1.1.5 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

В рамках контрольной работы, обучающиеся заочной формы обучения, выполняют и защищают презентацию по теме проекта (см.5.1).

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Взаимосвязь науки, проектирования, практики и образования.	126	опрос
1	Управление командой: типы лидерства, распределение обязанностей, мотивация		
2	Проектная деятельность как основа внедрения НИР в области землеустройства.		
2	Организационная структура управления, проектной и научной деятельностью.		
2	Алгоритмизация проектной деятельности		
2	Бизнес-планирование осуществления проектных землеустроительных разработок		
3	Способы финансирования проектов землеустройства		
3	Требования и государственные стандарты к оформлению научной и проектной продукции.		
7	Подготовка выступлений на финальные защиты презентаций		
Заочная форма обучения			
1	Взаимосвязь науки, проектирования, практики и образования.	176	опрос
1	Управление командой: типы лидерства, распределение обязанностей, мотивация		
2	Проектная деятельность как основа внедрения НИР в области землеустройства.		
2	Организационная структура управления, проектной и научной деятельностью.		
2	Алгоритмизация проектной деятельности		
2	Бизнес-планирование осуществления проектных землеустроительных разработок		
3	Способы финансирования проектов землеустройства		
3	Требования и государственные стандарты к оформлению научной и проектной продукции.		
7	Подготовка выступлений на финальные защиты презентаций		
<p><i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.</p>			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– «зачтено» ставится, если обучающийся в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.

– «не зачтено» ставится, если обучающийся: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы; отказ от ответа.

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) в составе проектной команды и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовлена презентация проекта
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины в составе ОПОП
Специальность 21.05.01 Прикладная геодезия
Направленность (профиль) - Инженерная геодезия

1. Рассмотрена и одобрена:

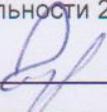
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры
геодезии и дистанционного зондирования;
(наименование кафедры)

протокол № 14 от 10.06.2021 г.

И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент _____  С.К. Макенова

б) На заседании методической комиссии по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия
протокол 11 от 17.06.2021.

Председатель МКН – специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,

канд.с.-х. наук, доцент _____  А.С. Гарагуль

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс"

Директор _____  Андрей Владимирович Попов

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

**к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.28 Проектная деятельность в составе ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия (на 2021/22 уч. год)	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Елугачев, П. А. Технические средства автоматизированного проектирования автомобильных дорог и мостов : учебное пособие / П. А. Елугачев. — Томск : ТГАСУ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-93057-942-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170452 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4395-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130487 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Комиссаров, А. В. Автоматизированные технологии сбора и обработки пространственных данных : учебник / А. В. Комиссаров. — Новосибирск : СГУГиТ, 2016. — 307 с. — ISBN 978-5-87693-988-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157309 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Пархоменко, Н. А. Руководство по итоговой государственной аттестации выпускников специальности 120101 – Прикладная геодезия : учебное пособие / Н. А. Пархоменко, А. И. Уваров. — Омск : Омский ГАУ, 2009. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64864 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Проколова, М. В. Проектирование объектов капитального строительства : учебное пособие / М. В. Проколова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-88814-899-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147358 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем : учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630. - ISBN 978-5-16-013775-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167942 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Управление инновационными проектами: учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010105-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1052440 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Геодезия и картография: ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М. : Картгеоцентр, 1925 - .	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»	http://znaniium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, практические, лабораторные занятия.
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Сводная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
«Гарант»		Учебные аудитории университета http://www.garant.ru
«Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, занятия с применением ДОТ
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Специализированная аудитория лекционного типа.	Для реализации рабочей программы необходимы – Мультимедийный проектор, ноутбук, интерактивная доска

А. Учебно-научно-производственная лаборатория геоинформационных систем и технологий кафедры геодезии и дистанционного зондирования;

Учебная лаборатория геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования;

Спецаудитории учебной лаборатории геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования;

Компьютерный класс.

Б. Нивелир Н-3, лента инварная, нивелир-НС-2-4, рейка нивелирная Р30004, рейка РН-3-20, теодолит Т-30, линейка ЛПМ, нивелир Н-2, рейка нивелирная ЛН-2-300, рулетка 50м, нивелир С410, нивелир Н-3КЛ, Н-3, нивелир высокоточный, прецизионный нивелир, светодальномер, тахеометр, теодолит 2Т30, теодолит ТТ-50, штатив алюминиевый, теодолит 2Т5К, теодолит 3Т2КП, теодолит 3Т5КП, нивелир Н-10кл, теодолит 2т-30, теодолит 2т2, теодолит 3т2кп, прибор геодезический КН, гиротеодолит ГНП2Е, трассоискатель, рейки нивелирные складные, штативы геодезические, транспортиры, измерители, масштабные линейки.

В. Модели учебного геодезического полигона кафедры геодезии и дистанционного зондирования.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине Б1.О.28 Проектная деятельность

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, зачет.

Практические занятия проходят в форме семинара-беседы, тематического семинара. В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ, самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде опроса.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета. Учитывая значимость дисциплины в профессиональном становлении бакалавра к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий: качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;

- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Практическое занятие – это форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения информации. Практические занятия проводятся в форме семинара-беседы.

Преподаватели в начале семестра (учебного года) должны обеспечить обучающихся методическими материалами для своевременной подготовки их к активным, интерактивным, формам занятий, в том числе и к семинарам. Во время лекций, связанных с темой семинарского занятия, следует обратить внимание обучающихся на то, что необходимо дополнительно изучить при подготовке к семинару (новые официальные документы, статьи в периодических журналах, вновь вышедшие монографии и т. д.).

План подготовки семинарского занятия:

1. Изучение требований учебной программы к теме семинарского занятия.
2. Определение целей и задач семинара, подбор систематизированного материала к семинару.
3. Разработка плана семинара.
4. Выработка различных вариантов решения основных проблем семинара.
5. Подбор литературы, рекомендуемой обучающимся к данной теме.
6. Разработка рекомендаций обучающимся по организации самостоятельной работы в ходе подготовки к семинарскому занятию (изучение литературы, подготовка индивидуальных и групповых докладов, выступление по отдельным вопросам);
7. Написание развернутого конспекта семинара, распределение пунктов плана по времени;
8. Моделирование вступительной и заключительной частей семинара.

В ходе практического (семинарского) занятия обучающийся имеет возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Практические занятия призваны укреплять интерес обучающегося к профессиональной деятельности, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к практическим работам происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Самостоятельное изучение тем

Самоподготовка к занятиям семинарского типа осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям, беседам и подготовки презентации проекта по заранее известным темам и вопросам. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам семинара,

подготовку ответов на вопросы. Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем
1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы в форме опроса
4) Принять участие в указанном мероприятии, подготовить презентацию проекта на аудиторном занятии и предоставить в установленное время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОПРОСА

– «зачтено» ставится, если обучающийся в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.

– «не зачтено» ставится, если обучающийся: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы; отказ от ответа.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочей программой по дисциплине предусматриваются следующие формы контроля:

- *текущий* – обязательное посещение практических занятий, опрос, проверка конспектов лекций, собеседование;

- *итоговый* – зачет.

Задание, выносимое на самостоятельное изучение, защищается в часы занятий.

Каждое пропущенное занятие обучающийся должен отработать – самостоятельно выполнить практическое задание и успешно его сдать, изучить тему пропущенной лекции и пройти собеседование.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль письменного опроса.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – зачет. Участие обучающегося в процедуре получения зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения обучающимся зачета:

- 100% практических занятий;

- обучающийся получил «зачтено» по заданию - электронная презентация;

- положительные ответы при текущем контроле;

Преподаватель выставляет оценку «зачтено» в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Землеустроительный факультет**

**ОПОП по специальности
21.05.01 Прикладная геодезия**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.О.28 Проектная деятельность
Специализация - Инженерная геодезия**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Геодезия и дистанционное зондирование
Разработчик, канд.техн.наук, доцент	Л.А. Пронина

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры землеустройства, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2		2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-2	- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	разницу между целями и задачами проекта, принципы формулировки проблем и их решений в рамках проекта	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, определять результаты решения проблем в рамках проекта	реализации цели и совокупности взаимосвязанных задач в рамках проекта, оценки результатов решения проблем в рамках реализации проекта
		ИД-2 _{УК-2} - Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения.	характеристику оптимальности решений проекта	проектировать решение проблемы, оценивая соответствие правовым нормам с учетом ресурсов и ограничений	выбора оптимального решения проблемы
		ИД-3 _{УК-2} - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	смысл и предназначение проектных задач в условиях ограниченности ресурсов	определять уровень качества проектных результатов	решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
		ИД-4 _{УК-2} - Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	основные мировые стандарты публичного представления проекта	презентационный паспорт проекта на любом этапе его реализации	представления и защиты результатов проекта
		ИД-5 _{УК-2} Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	методику внедрения в практику результатов проекта	составлять возможные пути внедрения в практику	внедрения в практику

2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		самооценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- электронная презентация проекта	2.1	Защита электронной презентации		Защита электронной презентации		
- контрольная работа (заоч.)	2.2	Защита электронной презентации		Защита электронной презентации		
Текущий контроль:	3					
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самостоятельного изучения		Устный опрос	-	-
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			Выставление аттестации	-	-
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	-	-	зачет	-	-

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
---	---

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	Наименование
	2
3.1 Средства для входного контроля	Не предусмотрено
3.2 Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Рекомендации по подготовке электронной презентации проекта / контрольной работы (заочная форма)
	Критерии оценки электронной презентации проекта / контрольной работы (заочная форма)
3.3 Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения тем
	Критерии оценки самостоятельного изучения тем

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Полнота знаний	Знает содержание алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Не знает алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Поверхностно знает алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Хорошо знает алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений В совершенстве знает алгоритм постановки цели проекта с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	опрос, презентация проекта		
		Наличие умений	Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности	Не умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности	Поверхностно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности Хорошо умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности В совершенстве умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в условиях неопределенности			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	Поверхностно владеет навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Хорошо владеет навыками эффективного решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений В совершенстве владеет навыками эффективного решения			

				и ограничений	задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИД-2 _{ук.2} - Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения.	Полнота знаний	результат деятельности и последовательность шагов	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по результатам деятельности и последовательности шагов		1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач деятельности и последовательности шагов 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач деятельности и последовательности шагов 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) деятельности и последовательности шагов	опрос, презентация проекта
	Наличие умений	последовательность шагов для достижения результата	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для последовательности шагов и достижения результата		1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для научной, проектной, методической методики концепции проекта в рамках обозначенной проблемы 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для для последовательности шагов и достижения результата 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для для последовательности шагов и достижения результата.	
	Наличие навыков (владение опытом)	видимости результата в достижениях	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для видимости результата в достижениях		1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для видимости результата в достижениях 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для видимости результата в достижениях 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для видимости результата в достижениях	
ИД-3 _{ук.2} решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Полнота знаний	Знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами	Не знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами		Поверхностно знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами Хорошо знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами В совершенстве знает требования к уровню качества и периоду выполнения конкретных задач проекта в зависимости от краткосрочных и долгосрочных задач управления проектами	опрос, презентация проекта

		Наличие умений	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Не умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Поверхностно умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Хорошо умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время В совершенстве умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями	Не владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями	Поверхностно владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями Хорошо владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями В совершенстве владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, в рамках правового поля в целях эффективного управления изменениями	
ИД-4 _{ук.2} публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Полнота знаний	Знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности	Не знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности	Поверхностно знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности Хорошо знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности В совершенстве знает требования к публичной презентации результатов проектной деятельности	опрос, презентация проекта	
	Наличие умений	Умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении	Не умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении	Поверхностно умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении Хорошо умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении В совершенстве умеет отразить результаты проектной деятельности в отчете, статье, выступлении		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением	Не владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением	Поверхностно владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением Хорошо владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением В совершенстве владеет приемами корректного изложения результатов проектной деятельности в научном тексте, компьютерной презентации, выступлении с докладом или сообщением		
ИД-5 _{ук.2} Предлагает возможные пути внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Полнота знаний	методику внедрения в практику результатов проекта	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для методики внедрения в практики результатов проекта	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для методики внедрения в практики результатов проекта 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для для методики внедрения в практики результатов проекта 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере	опрос, презентация проекта	

					достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для для методики внедрения в практики результатов проекта
		Наличие умений	составлять возможные пути внедрения в практику	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для составления возможных путей внедрения в практику	<ol style="list-style-type: none"> 1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для составления возможных путей внедрения в практику 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для составления возможных путей внедрения в практику 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для составления возможных путей внедрения в практику
		Наличие навыков (владение опытом)	внедрения в практику	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по внедрению в практику	<ol style="list-style-type: none"> 1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по внедрению в практику 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по по внедрению в практику 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) по внедрению в практику

Часть 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1 Средства для входного контроля

Не предусмотрено

3.2 Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

3.2.1 Рекомендации по подготовке электронной презентации

Мультимедийная презентация (от лат. *praesento* — представление) - это набор слайдов, позволяющих наглядно и образно донести до аудитории ту или иную информацию.

Выполнение презентации предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, индивидуализированное обучение с учетом интересов обучающегося.

Цель выполнения презентации – формирование умения грамотно отбирать, анализировать, четко структурировать информацию по выбранной теме, творчески представлять ее в визуализированной форме, ясно и убедительно обосновывая свое видение вопроса.

Тема презентации выбирается обучающимся самостоятельно из предложенного преподавателем списка.

Презентация выполняется в программе PowerPoint. Объем презентации – не менее 15 слайдов. Первый слайд – титульный, на нем указывается тема презентации, сведения о выполнившей презентацию (ФИО, факультет, группа). При составлении презентации должны использоваться различные виды слайдов – с текстом, с иллюстрациями, схемами, таблицами. Размер шрифта для текста – не менее 24.

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой презентации:

Современные проблемы организации проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах
Содержание и этапы организации проектной деятельности
Законодательная база организации проектной деятельности
Инновации в проектной деятельности
Организация и оценка проектных работ по землеустройству
Обоснование проектных работ

Перечень примерных тем электронных презентаций

2 курс (очное и заочное обучение):

1. История развития геодезической проектной деятельности
2. Экономическая сущность и экономические условия, учитываемые при проведении геодезических работ.
3. Правовые основы, положения, учитываемые, при проведении геодезических работ.
4. Экологическая сущность и природные условия, учитываемые при проведении геодезических работ.
5. Законодательно определенные геодезические действия
6. Виды геодезической деятельности.
7. Проектная геодезическая деятельность.
8. Производственная геодезическая деятельность.
9. Результаты геодезической деятельности.
10. Материалы подготовительных и изыскательских работ, их назначение.
11. Перечень (виды) геодезической документации
12. Проектные документы, их назначение и содержание.
13. Номенклатура схем и проектов геодезических работ.
14. Документы регламентирующие геодезическую деятельность, выдаваемые заказчику после проведения геодезических работ
15. Специально созданные органы (службы), осуществляющие геодезическую деятельность и действия
16. Участники геодезических работ.
17. Предприятия, осуществляющие геодезические работы и разрабатывающие проектные документы.
18. Предприятия, занимающиеся подготовительными и изыскательскими работами.

19. Предприятия, реализующие проектные разработки.
20. Организация и финансирование геодезических работ.
21. Государственный контроль за геодезическими работами.
22. Экологическая эффективность: понятие, методика определения.
23. Экономическая эффективность: понятие, методика определения

3 курс (очное и заочное обучение):

1. Модель бизнес-инкубатора инновационных разработок в сфере геодезии и картографии.
2. Организация проектно-изыскательских работ по геодезии и картографии на различных этапах земельной реформы
3. Виды проектно-изыскательских работ
4. Финансирование и оценка стоимости фундаментальных и экспериментальных исследований в области геодезии и картографии.
5. Пути совершенствования проектно-сметного дела в з геодезии и картографии и перспективы развития проектной землеустроительной деятельности
6. Финансирование и оценка стоимости фундаментальных и экспериментальных исследований в геодезической деятельности
7. Перспективы реформы геодезической службы страны в условиях внедрения цифровых технологий.
8. Порядок разработки и реализации проектов геодезии и картографии.
9. Использование достижений науки и практики в разработке и обосновании современных проектов геодезии и картографии.
10. Классификация методов проектирования
11. Зарубежный опыт реализации проектов геодезии и картографии.
12. Сферы проектной деятельности в геодезии и картографии.
13. Инновационные разработки в геодезии и картографии.
14. Оценка проектных работ по антропогенной нагрузке на территории картографирования.

4 курс (очное и заочное обучение)

1. Применение современных достижений науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских и проектных работах.
2. Организация и оценка проектных работ по устройству геодезических работ.
3. Организация проектных работ по геодезии и картографии.
4. Подготовка технического задания и договора на выполнение научного исследования (проекта)
5. Оценка экономической эффективности результатов проектной и научной деятельности.
6. Оценка экологической эффективности результатов проектной и научной деятельности.
7. Бизнес-планирование осуществления проектных геодезических разработок
8. Содержание Национального проекта «Наука» 2019-2024
9. Источники финансирования, выполнения проектных и исследовательских работ в сфере геодезии и картографии.
10. Методы расчета показателей и документация оценки стоимости выполнения проектных и исследовательских работ в сфере геодезии и картографии.
11. Бизнес-план развития геодезических предприятия
12. Использование специализированных программных продуктов при организации проектных работ по геодезии и картографии.
13. Разработка структурной схемы организации геодезического проекта
14. Порядок разработки и реализации комплексной оценки геодезических и картографических работ.

Содержание презентации проекта:

12. **Титул** (название команды, проекта) (0 сек.)
13. **Команда** — Слайд с командой (фотографии, имена, роли) (5 сек.)
14. **Пользователи.** О заказчике, а затем подробнее описать тех, кто будет пользоваться решением. Это могут быть работники или клиенты заказчика и т.д. Опишите портрет клиента. (25 сек.)
15. **Проблема.** Какую проблему пользователей / заказчика решали. В чём была проблема? Что происходило с пользователями, когда они сталкивались с проблемой? Чего они хотели достичь, и что им мешало? Как была выявлена проблема, чем подтверждена? (20 сек.)

16. **Решение.** Какое решение выбрали. В чем состоит решение? Как оно устроено и как оно работает? Из каких компонентов состоит? Какие технологии использовали в разработке? Как решение помогает пользователям достигать своих целей? Какая обратная связь пользователей / заказчика по решению (лучше цитаты)? Если уже есть какие-то метрики (кол-во пользователей, конверсии и пр.) — покажите. (35 сек.)

17. **Затраты** на проект. Сколько каждый участник команды потратил часов на проект: на обучение, на работу? Какие были личные материальные расходы. Какие были вложения других сторон. Каков прогноз по дальнейшим затратам на поддержание проекта (временным и материальным). (15 сек.)

18. **Перспективы.** Как дальше будет происходить работа с решением (кому передаем его). Как будет в дальнейшем использоваться продукт? Кто будет поддерживать и администрировать его? Каким способом можно передать администрирование решения? Если есть планы по доработке и развитию продукта, то какие и почему именно такие? (15 сек.)

19. **Ожидания vs Реальность.** Первоначальный план и фактический ход проекта (какие риски сыграли). Какой план реализации проекта был составлен в самом начале? Какие были задачи, сроки и т.п.? Как получилось на самом деле? Какие корректировки вам пришлось внести в план? Какие в результате были задачи и фактические сроки исполнения? Какие риски сработали, какие вы предусмотрели, какие нет? (25 сек.)

20. **Как была устроена работа:** кто в команде за что отвечал. Расскажите, как распределялись роли в команде, кто какие задачи решал. Какими инструментами пользовались и почему именно такими? С какими столкнулись ограничениями и сложностями, как с этим работали. Если в процессе работы в команде произошли изменения, расскажите почему. (40 сек.)

21. **Чему удалось научиться.** Какие знания и навыки приобрели? Какие были неудачные и удачные решения? Если получили новый опыт, то в чем именно он состоит? (15 сек.)

22. **Демонстрация** решения. Продемонстрируйте продукт. Пройдитесь по главным сценариям основных групп пользователей. (90 сек.)

Шкала оценивания презентации

	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/(или) выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.

Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	Нет ответов на вопросы
------------------------	---------------------------------------	--	---	------------------------

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- зачтено - презентация проекта принята отраслевым экспертом, заказчиком \ инициатором, проектным наставником согласно шкале оценивания;
- не зачтено - презентация проекта не принята отраслевым экспертом, заказчиком \ инициатором, проектным наставником согласно шкале оценивания.

3.2.2 Рекомендации по выполнению контрольной работы

В рамках контрольной работы, обучающиеся заочной формы обучения, выполняют и защищают электронную презентацию по проекту (см.3.2.1).

3.3 Средства для текущего контроля для самостоятельного изучения по темам

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля предусмотрен опрос.

Общий алгоритм самоподготовки

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
4) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
5) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
6) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
7) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Взаимосвязь науки, проектирования, практики и образования.	126	опрос
	Управление командой: типы лидерства, распределение обязанностей, мотивация		
2	Проектная деятельность как основа внедрения НИР в области землеустройства.		
	Организационная структура управления, проектной и научной деятельностью.		
	Алгоритмизация проектной деятельности		

	Бизнес-планирование осуществления проектных землеустроительных разработок		
3	Способы финансирования проектов землеустройства		
	Требования и государственные стандарты к оформлению научной и проектной продукции.		
7	Подготовка выступлений на финальные защиты презентаций		
Заочная форма обучения			
1	Взаимосвязь науки, проектирования, практики и образования.		
	Управление командой: типы лидерства, распределение обязанностей, мотивация		
2	Проектная деятельность как основа внедрения НИР в области землеустройства.	176	опрос
	Организационная структура управления, проектной и научной деятельностью.		
	Алгоритмизация проектной деятельности		
3	Бизнес-планирование осуществления проектных землеустроительных разработок		
	Способы финансирования проектов землеустройства		
7	Требования и государственные стандарты к оформлению научной и проектной продукции.		
	Подготовка выступлений на финальные защиты презентаций		
<p><i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.</p>			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он при письменном или устном опросе ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он при письменном или устном опросе не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) защитил электронную презентацию;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП

Специальность 21.05.01 Прикладная геодезия
Направленность (профиль) - Инженерная геодезия

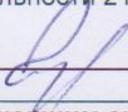
1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры
геодезии и дистанционного зондирования;
(наименование кафедры)

протокол № 14 от 10.06.2021 г.

И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент _____  С.К. Макенова

б) На заседании методической комиссии по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия
протокол 11 от 17.06.2021.

Председатель МКН – специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,
канд.с.-х. наук, доцент _____  А.С. Гарагуль

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс"

Директор _____  Андрей Владимирович Попов



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			