

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины

Информационно-правовые основы топографо-геодезических работ

Направление подготовки: 21.05.01 "Прикладная геодезия"
(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы: "Инженерная геодезия "
(название)

Квалификация: Инженер-геодезист

1 Цели, задачи и результаты освоения дисциплины, ее место в структуре основной образовательной программы

1.1 Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование компетенций в области теоретических знаний о топографо-геодезических работах, базовым принципам правового регулирования отношений в сфере топографии, геодезии и дистанционного зондирования.

Задачей изучения дисциплины являются:

- усвоение основных положений о порядке осуществления разного рода топографо-геодезических работ, регистрации геодезических и картографических работ, учету геодезических пунктов, ведению дежурной справочной карты;
- формирование умений в области поиска, обработки и оформления информации о топографо-геодезических работах учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
Организационные задачи	ПК-3. Способен к разработке документации по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научно-	ПК-3.1. Анализирует информацию профессионального содержания руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и	Знать: - нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - нормативно-

	<i>исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	<i>проектной документации для определения принципов, целей и средств разработки документации по объектам профессиональной деятельности на основе критериальной оценки.</i>	<i>правовую, нормативно-техническую, распорядительную и проектную документацию.</i>
			Уметь: - применять требования законодательных и других нормативных актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ;
			Владеть: - информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности.
		<i>ПК-3.2. Способен принимать участие в составлении технического задания на проведение инженерно-геодезических работ на основе результатов научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	Знать: - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
			Уметь: - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
			Владеть: - методами составления технического задания на проведение топографо-геодезических работ.
		<i>ПК-3.3. Осуществляет планирование организации и проведения инженерно-геодезических работ руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и про-</i>	Знать: - способы организации и проведения топографо-геодезических работ.
			Уметь: - разрабатывать мероприятия по планированию топографо-геодезической дея-

		ектной документацией с учётом социальных и экономических процессов.	тельности при соблюдении норм информационного права.
			Владеть: - нормативно-правовыми основами защиты нарушенных прав и порядком разрешения споров.
		ПК-3.4. Способен осуществлять контроль инженерно-геодезических работ на объектах профессиональной деятельности руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией.	Знать: - нормативно-правовую, нормативно-техническую, распорядительную и проектную документацию в области профессиональной деятельности.
			Уметь: - разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства топографо-геодезическими работами.
Цифровые технологии в профессиональной сфере	ПК-7. Способен использовать цифровые программные среды и базы данных при проведении изысканий и исследований при решении прикладных задач.	ПК-7.1 Имеет представление о современных цифровых средах и базах данных в области профессиональной деятельности.	Владеть: - операциями и технологиями по контролю топографо-геодезических работ.
			Знать: - теоретические положения внедрения проектных решений; - алгоритмы использования цифровых систем для топографо-геодезических работ.
			Уметь: - с помощью цифровых технологий решать задачи топографо-геодезических работ;

			<i>Владеть:</i> - современными программными комплексами для вычисления основных параметров топографо-геодезических работ; - навыками разработки, внедрения и комплексного обоснования разрабатываемых проектных предложений;
		<i>ПК-7.2 Способен применять цифровые методы поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах.</i>	<i>Знать:</i> - нормативно-правовую, нормативно-техническую, распорядительную и проектную документацию в области профессиональной деятельности.
			<i>Уметь:</i> - с помощью цифровых систем и ГИС производить анализ топографо-геодезических работ.
			<i>Владеть:</i> - цифровыми методами поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах; - способами составления картографического материала по результатам исследований и оформления его согласно ГОСТ.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины: «Геоинформационные системы и технологии», «Основы геодезии», «Основы топографии» и используется при изучении дисциплин: «Топографо-геодезический мониторинг».

2 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего аудиторных занятий
	Семестр 9				
1	Общие сведения о правах на результаты топографо-геодезической деятельности	6	-	-	6
2	Информационное обеспечение выполнения топографо-геодезических работ	6	14	-	20
3	Комплекс мер нормативно-правового регулирования результатов топографо-геодезических работ	6	16	-	22
	Всего в семестре 9	18	30	0	48
	Итого	18	30	0	48

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ярославский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ЯГТУ

В.А. Голкина

(подпись, И. О. Фамилия)

" 31 " 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Информационно-правовые основы топографо-геодезических работ

Направление подготовки: 21.05.01 "Прикладная геодезия"
(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы: "Инженерная геодезия "
(название)

Квалификация: Инженер-геодезист

Блок программы: Дисциплины (модули)

Часть программы: Часть блока формируемая
(обязательная, формируемая участниками образовательных отношений, элек-
тивные дисциплины)
участниками образовательных отношений

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Семестр(ы): 9

Институт (обеспечивающий): Инженеров строительства и транспорта

Кафедра: Гидротехнического и дорожного строительства

Институт (выпускающий): Инженеров строительства и транспорта

Ярославль 2022

Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки специалиста, а также в соответствии с рабочим учебным планом (бакалавра, специалиста, магистра) (регистрационный номер 21.05.01 ТИГ-С – 2022/2023).

Программу разработал(и) преподаватель(и) кафедры К.т.н., доцент Кашенков Ю. С. / Кашенков Ю. С. /
(ученая степень, должность) подпись, расшифровка подписи)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании кафедры: «Гидротехнического и дорожного строительства»
(кафедра-разработчик)
" 30 " 08 2022 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой Кашенков Ю.С. / Кашенков Ю.С. /
подпись, расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой Кашенков Ю.С. / Кашенков Ю.С. /
подпись, расшифровка подписи)
" 30 " 08 2022 г.

И. о. директора института Ильина К. С. / Ильина К. С. /
подпись, расшифровка подписи)
" 30 " 08 2022 г.

Регистрационный код программы 10357

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ
Телюк В.В. / Телюк В.В. /
(подпись) (расшифровка подписи)

1 Цели, задачи и результаты освоения дисциплины, ее место в структуре основной образовательной программы

1.1 Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование компетенций в области теоретических знаний о топографо-геодезических работах, базовым принципам правового регулирования отношений в сфере топографии, геодезии и дистанционного зондирования.

Задачей изучения дисциплины являются:

- усвоение основных положений о порядке осуществления разного рода топографо-геодезических работ, регистрации геодезических и картографических работ, учету геодезических пунктов, ведению дежурной справочной карты;
- формирование умений в области поиска, обработки и оформления информации о топографо-геодезических работах учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
Организационные задачи	<i>ПК-3. Способен к разработке документации по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	<i>ПК-3.1. Анализирует информацию профессионального содержания руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документации для определения принципов, целей и средств разработки документации по объектам профессиональной деятельности на основе критерияльной оценки.</i>	<i>Знать:</i> - нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - нормативно-правовую, нормативно-техническую, распорядительную и проектную документацию.
			<i>Уметь:</i> - применять требования законодательных и других нормативных актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ;
			<i>Владеть:</i> - информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности.
		<i>ПК-3.2. Способен принимать участие в составлении технического задания на проведение инженер-</i>	<i>Знать:</i> - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

		но-геодезических работ на основе результатов научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.	Уметь: - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
			Владеть: - методами составления технического задания на проведение топографо-геодезических работ.
		ПК-3.3. Осуществляет планирование организации и проведения инженерно-геодезических работ руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией с учётом социальных и экономических процессов.	Знать: - способы организации и проведения топографо-геодезических работ.
			Уметь: - разрабатывать мероприятия по планированию топографо-геодезической деятельности при соблюдении норм информационного права.
			Владеть: - нормативно-правовыми основами защиты нарушенных прав и порядком разрешения споров.
		ПК-3.4. Способен осуществлять контроль инженерно-геодезических работ на объектах профессиональной деятельности руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией.	Знать: - нормативно-правовую, нормативно-техническую, распорядительную и проектную документацию в области профессиональной деятельности.
			Уметь: - разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства топографо-геодезическими работами.
			Владеть: - операциями и технологиями по контролю топографо-геодезических работ.
Цифровые технологии в профессиональной сфере	ПК-7. Способен использовать цифровые программные среды и базы данных при проведении изысканий и	ПК-7.1 Имеет представление о современных цифровых средах и базах данных в области профессиональной дея-	Знать: - теоретические положения внедрения проектных решений; - алгоритмы использования цифровых систем для топо-

	исследований при решении прикладных задач.	тельности.	графо-геодезических работ.
			Уметь: - с помощью цифровых технологий решать задачи топографо-геодезических работ;
			Владеть: - современными программными комплексами для вычисления основных параметров топографо-геодезических работ; - навыками разработки, внедрения и комплексного обоснования разрабатываемых проектных предложений;
		ПК-7.2 Способен применять цифровые методы поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах.	Знать: - нормативно-правовую, нормативно-техническую, распорядительную и проектную документацию в области профессиональной деятельности. Уметь: - с помощью цифровых систем и ГИС производить анализ топографо-геодезических работ. Владеть: - цифровыми методами поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах; - способами составления картографического материала по результатам исследований и оформления его согласно ГОСТ.

1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины: «Геоинформационные системы и технологии», «Основы геодезии», «Основы топографии» и используется при изучении дисциплин: «Топографо-геодезический мониторинг».

2 Содержание дисциплины

2.1 Распределение общей трудоемкости дисциплины по семестрам, видам занятий и формам контроля¹

Общие сведения				Форма контроля				Контактная работа с преподавателем, час.							Самостоятельная работа, час.		
								Всего контактной работы	Инд. работа с преподавателем	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа				Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
Курс	Семестр	ЗЕТ (зачетные единицы)	Всего, часов (недель для практики)	Экзамен	Зачет	Курс. проект	Курс. работа				Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
5	9	4	144	+				57	0	9	48	18	30		87	27	60

2.2 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего аудиторных занятий
	Семестр 9				
1	Общие сведения о правах на результаты топографо-геодезической деятельности	6	-	-	6
2	Информационное обеспечение выполнения топографо-геодезических работ	6	14	-	20
3	Комплекс мер нормативно-правового регулирования результатов топографо-геодезических работ	6	16	-	22
	Всего в семестре 9	18	30	0	48
	Итого	18	30	0	48

¹ Таблица 2.1 заполняется в соответствии с учебным планом

2.3 Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций

Шифр компетенции по ФГОС/матрице компетенций	Содержание компетенции	Номер раздела или темы		
		1	2	3
ПК-3	<i>Способен к разработке документации по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	+	+	+
ПК-7	<i>Способен использовать цифровые программные среды и базы данных при проведении изысканий и исследований при решении прикладных задач.</i>	+	+	+

2.4 Содержание лекционных занятий

Номер раздела и темы	Содержание	Трудоемкость, час	
		Лекционных занятий	Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения)*
	Семестр 9		
1	Общие сведения о правах на результаты топографо-геодезической деятельности	6	
1.1	<u>Правовая характеристика топографо-геодезической деятельности</u> Правовая характеристика геодезической деятельности. Правовая характеристика картографической деятельности. Правовая характеристика градостроительной и кадастровой деятельности.	2	
1.2	<u>Требования Федерального закона о геодезии, картографии и пространственных данных</u> Сфера действия. Основные понятия. Субъекты геодезической и картографической деятельности.	2	
1.3	<u>Топографо-геодезические работы</u> Определение координат и (или) высот точек земной поверхности. Сбор и обработка данных топографо-геодезических работ в целях их последующего отображения на картах, планах и атласах. Топографо-геодезические работы, выполняемые в целях обеспечения обороны РФ.	2	
2	Информационное обеспечение выполнения	6	

Номер раздела и темы	Содержание	Трудоемкость, час	
		Лекционных занятий	Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения)*
	топографо-геодезических работ		
2.1	<u>Обеспечение осуществления геодезической деятельности в Российской Федерации</u> Системы координат, государственная система высот и государственная гравиметрическая система. Государственная геодезическая сеть, государственная нивелирная сеть и государственная гравиметрическая сеть. Геодезические сети специального назначения.		
2.2	<u>Сведения о государственных фондах пространственных данных.</u> Виды и особенности ведения государственных фондов пространственных данных. Федеральный фонд пространственных данных. Ведомственные фонды пространственных данных. Фонды пространственных данных обороны. Материалы, полученные в результате выполнения топографо-геодезических работ. Государственные топографические карты и государственные топографические планы.	2	
2.3	<u>Сведения, подлежащие представлению с использованием координат</u> Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая функционирование национальной системы пространственных данных. Федеральный портал пространственных данных и региональные порталы пространственных данных. Единая электронная картографическая основа.	2	
3	Комплекс мер нормативно-правового регулирования результатов топографо-геодезических работ	6	
3.1	<u>Основные понятия и категории гражданского права, связанного с результатами топографо-геодезической деятельностью.</u> Работа со справочно-правовыми системами. Поиск правовой информации Применение нормативных документов на практике.	2	
3.2	<u>Правовые основы по видам геодезической деятельности</u> Правовые основы возникновения, изменения и прекращения прав на результаты топографо-геодезической деятельности. Порядок оформ-	2	

Номер раздела и темы	Содержание	Трудоемкость, час	
		Лекционных занятий	Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения)*
	ления прав. Принципы государственного регулирования в сфере информационной деятельности при топографо-геодезических работах.		
3.3	<u>Основные задачи государственного геодезического надзора</u> Назначение и основы государственного геодезического надзора. Объекты, в отношении которых ведется геодезический надзор. Этапы государственного геодезического надзора. Мониторинг объектов топографо-геодезических работ. Лицензирование топографо-геодезической деятельности. Ограничения на выполнение топографо-геодезических работ.	2	
	Всего в семестре 9	18	
	Итого	18	

* Объем часов на самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) должен совпадать с объемом часов в строке 2 таблицы 2.7

2.5 Содержание лабораторного практикума

Не предусмотрено учебным планом

2.6 Содержание практических занятий (семинаров)

Номер раздела	Номер и тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, час
	Семестр 9	
2	Анализ требований Федерального закона о геодезии, картографии и пространственных данных.	2
2	Обработка данных топографо-геодезических работ в целях их последующего отображения на картах, планах и атласах	4
2	Обработка пространственных данных	4
2	Правовая оценка информации о пространственных сведений в топографо-геодезической деятельности	4
3	Практический анализ примеров действия нормативных документов	4
3	Правовой анализ ситуации с нарушением прав собственности на топографо-геодезическую деятельность	4
3	Анализ основных задач государственного геодезического	4

Номер раздела	Номер и тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, час
	надзора	
3	Разработка форм и средств защиты прав на результаты топографо-геодезической деятельности	4
	Всего в семестре 9	30
-	Итого	30

2.7 Содержание текущей самостоятельной работы²

Содержание работы	Примерная норма трудоемкости, час.	К-во часов или единиц	К-во часов текущей самостоятельной работы
1. Изучение лекционного материала	0,5 часа на 1 час лекц.	18	9
2. Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) ³			
3. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчетов по лабораторным работам	0,5 часа на 1 час лабор. зан.	-	-
4. Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	0,5 часа на 1 час практ. зан.	30	15
5. Выполнение, оформление и подготовка к защите курсового проекта	54 / 72	-	-
6. Выполнение, оформление и подготовка к защите курсовой работы	36	-	-
7. Выполнение, оформление и подготовка к защите расчетного задания, реферата	9	-	-
8. Выполнение домашних заданий	0,25 ч. на 1 задачу	-	-
9. Подготовка к текущим контрольным работам, тестированию по теме (разделу)	2 ч. на тему	-	-
10. Работа с учебной и научной литературой (самостоятельное изучение, конспектирование источников, подготовка обзоров и т.п.)	**	+	36
11. Самообучение и самоконтроль с помощью педагогических программных средств	**	-	-
12. СРС под руководством преподавателя	**	-	-
13. Другие виды СРС (указать)	**	-	-
В с е г о	-	-	60

** объем устанавливается кафедрой.

² Объем текущей самостоятельной работы (всего, час.) должен соответствовать таблице 2.1 рабочей программы

³ Объем часов на самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) должен совпадать с объемом часов в таблице 2.4

3 Технологическое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1 Структурная матрица используемого технологического и учебно-методического обеспечения

Номер раздела дисциплины	Технологическое обеспечение		Учебно-методическое обеспечение дисциплины																														
			Средства лекционного преподавания		Учебная (печатная) литература для студентов			Электронные ресурсы																									
1	+		Традиционные технологии	Инновационные технологии	Раздаточный материал	Плакаты, стенды, натуральные образцы	Кодопозитивы (фолии)	Видеофрагменты (видеофильмы)	Материалы для мультимедийных средств	Другие средства	Конспект лекций	Учебники, учебные пособия	Методические указания	Задачники	Материалы для самоконтроля	Справочная литература	Другая учебная литература	Электронный практикум	Виртуальные лабораторные работы	Мультимедийные презентации	Обучающие программы	Контролирующие программы	Расчетные программы	Моделирующие программы	Другие электронные ресурсы	Электронные копии							
2	+				+			+				+															лекций	учебных пособий	методических указаний	задачников	контрольных заданий	справочной литературы	других электронных ресурсов
3	+				+			+				+																					

3.2 Перечень печатных и электронных изданий, информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины приводится в документе «Учебно-методическое обеспечение дисциплины», который является неотъемлемой частью данной рабочей программы.

4 Оценочные средства контроля освоения компетенций

4.1 Структурная матрица оценочных средств по дисциплине

Вид и форма контроля, оценочные средства по дисциплине	Шифр компетенции по ФГОС ВО/ матрице компетенций					
	ПК-3	ПК-7				
1. Текущий контроль по дисциплине						
Собеседование	+	+				
Контрольная работа						
Выполнение домашних заданий						
Тестирование по разделам (темам)						
Индивидуальные (групповые) творческие задания						
Защита лабораторных работ						
Работа на практических занятиях, семинарах	+	+				
Выполнение расчетно-графических работ						
Реферат, эссе, доклад						
Другие формы текущего контроля (указать) _____						
2. Итоговый контроль по дисциплине						
Зачет						
Экзамен	+	+				
Курсовая работа (защита)						
Курсовой проект (защита)						
Тестирование итоговое						
Другие формы итогового контроля по дисциплине (указать) _____						

Соответствие видов контроля и оценочных средств осваиваемым компетенциям отмечается в таблице знаком «+»

5 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Номер	Наименование и местоположение оборудованных учебных аудиторий, лабораторий	Укрупненный перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лаборатория инженерной геодезии С-111, учебно-лабораторный корпус "С", адрес: г. Ярославль, Кривова, 40.	Специализированная мебель Теодолит 4Т30П, ГОСТ 10529-96 Нивелир Н-3, ГОСТ 10528-69 Рейка РН-3-3000-СП У1, ГОСТ 10528-90 Штатив ШР-120, ГОСТ 11897-78 Мультимедийный проектор с экраном. Офисный пакет LibreOffice Компьютер стационарный

6 Перечень информационных технологий (включая программное обеспечение)

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине лицензионное программное обеспечение не требуется.

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
Лекция	Обучающемуся рекомендуется: 1. Вести конспект лекций: кратко излагая содержание материала, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, приводить графики и схемы; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. 2. При записи лекционного материала правильно применять термины, понятия, проверять их с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований. 3. Вопросы, термины, материалы лекции, которые вызывают трудности, рассмотреть самостоятельно (поиск ответов в рекомендуемой литературе). 4. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на текущих консультациях или после лекции.
Практические занятия	Обучающийся должен: 1. При подготовке к практическим занятиям изучить конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия. 2. На практическом занятии следовать указаниям преподавателя, вести соответствующие записи. 3. Завершить выполнение задания на практическом занятии или самостоятельно после его окончания.
Самостоятельная работа	Обучающемуся рекомендуется: 1. Самостоятельно изучить (повторить) конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия, записи лабораторных и практических занятий. 2. Изучить темы, выданные на самостоятельное изучение, по рекомендованным источникам (раздел 3.2 настоящей рабочей программы) 3. Выполнять все виды текущей самостоятельной работы, указанные в таблице 2.7 настоящей рабочей программы.
Подготовка к экзамену	Обучающемуся рекомендуется: 1. При подготовке к экзамену изучить (повторить) конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
	методические пособия, записи практических занятий. 2. Внимательно ознакомиться с вопросами к экзамену, распределить время на подготовку, консультирование у преподавателя. 3. По вопросам, вызвавшим затруднение, проконсультироваться с преподавателем (для экзамена – явка на экзаменационную консультацию обязательна).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ярославский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ЯГТУ

В.А. Голкина

(подпись, И. О. Фамилия)

" 31 " 08 2022 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
дисциплины

Информационно-правовые основы топографо-геодезических
работ

Направление подготовки: 21.05.01 "Прикладная геодезия"
(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы: "Инженерная геодезия "
(название)

Квалификация: Инженер-геодезист

Блок программы: Дисциплины (модули)

Часть программы: Часть блока формируемая
(обязательная, формируемая участниками образовательных отношений, элек-
тивные дисциплины)
участниками образовательных отношений

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Семестр(ы): 9

Институт (обеспечивающий): Инженеров строительства и транспорта

Кафедра: Гидротехнического и дорожного строительства

Институт (выпускающий): Инженеров строительства и транспорта

Ярославль 2022

Реквизиты

Учебно-методическое обеспечение разработано к рабочей программе, составленной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки _____ специалиста _____, а также в соответствии с рабочим учебным планом (регистрационный номер 21.05.01 ТИГ-С – 2022/2023).

Учебно-методическое обеспечение разработал(и) преподаватель(и) кафедры _____
К.т.н., доцент _____ / Кашенков Ю. С. /
(ученая степень, должность, _____) (подпись, _____) (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой _____ / Кашенков Ю.С. /
(подпись, _____) (расшифровка подписи)

Директор НТБ ЯГТУ _____ / Фуникова Т.Н. /
(подпись, _____) (расшифровка подписи)

" 30 " 08 2022 г.

Регистрационный код рабочей программы 10357

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1 Перечень печатных и электронных изданий, информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины:

1.1 Обязательные издания, имеющиеся в НТБ ЯГТУ (печатные¹, электронные издания²):

1. Правоведение : учебник / С. В. Барабанова и др.; под ред. С. В. Барабановой - Москва : Прометей, 2018. - 390 с. - ISBN 978-5-907003-67-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907003675.html>

2. Амелина, К. Е. Правоведение / Амелина К. Е. , Ковалева М. А. , Коган Б. Р. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. - 216 с. - ISBN 5-7038-2707-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5703827078.html>

3. Римшин, В. И. Правоведение. Основы законодательства в строительстве : Учебное издание / Римшин В. И. , Греджев В. А. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 296 с. - ISBN 978-5-4323-0052-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300522.html>

1.2 Профессиональные базы и информационно-справочные системы³ (например, e-Library, Техэксперт, Консультант плюс и др.):

1. ИСС Техэксперт URL: <http://ystu.y-st.ru:2064/docs>

2. СПС КонсультантПлюс URL: <http://www.consultant.ru/>

3. НЭБ eLibrary <http://www.elibrary.ru/>

4. ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru>

5. ЦОР IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/>

1.3 Рекомендуемые для самостоятельного изучения (не обязательные) издания и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. "Архив научных журналов" западных издательств, archive.neicon.ru

¹ Необходимо указать количество экземпляров печатных из числа имеющихся в НТБ ЯГТУ. Норматив книгообеспеченности 25 книг на 100 человек. Поиск изданий в электронном каталоге библиотеки:

<http://www.ystu.ru:39445/megapro/Web>

² Перечень электронных изданий в ЭБС, на которые есть подписка ЯГТУ, можно посмотреть по адресу:

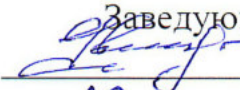
<http://www.ystu.ru:39445/marc/ebs.php>

³ Перечень профессиональных баз и информационно-справочных систем: <http://www.ystu.ru:39445/marc/ebs.php>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»

Кафедра Гидротехнического и дорожного строительства

«УТВЕРЖДАЮ»:

Заведующий кафедрой
 /Ю. С. Кашенков/
30 08 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

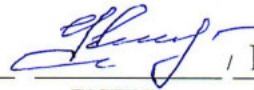
Информационно-правовые основы топографо-геодезических
работ

Направление подготовки: 21.05.01 "Прикладная геодезия"
(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы: "Инженерная геодезия "
(название)

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Авторы/разработчики ФОСД:

К.т.н., доцент  / Кашенков Ю. С. / 30.08.22
(ученая степень, должность, подпись, расшифровка подписи, дата)

Рассмотрено на заседании кафедры: «Гидротехнического и дорожного строительства»
(кафедра-разработчик)

" 30 " 08 2022 г., протокол № 1 .

Рег. код рабочей программы 10357

Рег. код ФОСД 9408

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ  / Телемис В.А.
(подпись)

Ярославль 2022

1 Общие сведения о дисциплине¹

1.1 Распределение общей трудоемкости дисциплины по семестрам, видам занятий и формам контроля²

Общие сведения				Форма контроля				Контактная работа с преподавателем, час.							Самостоятельная работа, час.			
											Аудиторная работа							
Курс	Семестр	ЗЕТ (зачетные единицы)	Всего, часов (недель для практики)	Экзамен	Зачет	Курс. проект	Курс. работа	РЗ, РГР, реф., контр. работа	Всего контактной работы	Инд. работа с преподавателем	Экзамен, включая консультации	Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
5	9	4	144	+					57	0	9	48	18	30		87	27	60

1.2 Перечень разделов (тем) дисциплины³

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины
1	Общие сведения о правах на результаты топографо-геодезической деятельности
2	Информационное обеспечение выполнения топографо-геодезических работ
3	Комплекс мер нормативно-правового регулирования результатов топографо-геодезических работ

¹ Раздел заполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой по учебной дисциплине

² Таблица заполняется в соответствии с п.2.1 рабочей программы

³ Таблица заполняется в соответствии с п.2.2 рабочей программы

1.3 Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций ⁴

Шифр компетенции по ФГОС (матрице компетенций)	Содержание компетенции	Индикаторы (шифр, содержание)	Номер раздела или темы					
			1	2	3			
ПК-3	<i>Способен к разработке документации по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	<i>ПК-3.1. Анализирует информацию профессионального содержания руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией для определения принципов, целей и средств разработки документации по объектам профессиональной деятельности на основе критериальной оценки</i>	+	+	+			
		<i>ПК-3.2. Способен принимать участие в составлении технического задания на проведение инженерно-геодезических работ на основе результатов научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>		+	+			
		<i>ПК-3.3. Осуществляет планирование организации и проведения инженерно-геодезических работ руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией с учётом социальных и экономических процессов.</i>		+	+			
		<i>ПК-3.4. Способен осуществлять контроль инженерно-геодезических работ на объектах профессиональной деятельности руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распо-</i>		+	+			

⁴ Таблица заполняется в соответствии с п.2.3 рабочей программы

		<i>рядительной и проектной документацией. ПК-3.4. Способен осуществлять контроль инженерно-геодезических работ на объектах профессиональной деятельности руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией.</i>							
<i>ПК-7</i>	<i>Способен использовать цифровые программные среды и базы данных при проведении изысканий и исследований при решении прикладных задач.</i>	<i>ПК-7.1 Имеет представление о современных цифровых средах и базах данных в области профессиональной деятельности.</i>	+	+	+				
		<i>ПК-7.2 Способен применять цифровые методы поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах.</i>		+	+				

Данная таблица отражает перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.

2 Контрольно-измерительные и оценочные материалы

2.1 Перечень используемых форм контроля, контрольно-измерительных и оценочных материалов

Номера разделов	Формы контроля, контрольно-измерительные и оценочные материалы												
	Оценочные материалы для собеседования	Оценочные материалы для контрольных работ	Оценочные материалы для самостоятельной (домашней) работы	Тестовые задания	Оценочные материалы для практических занятий	Оценочные материалы для лабораторных работ	Оценочные материалы для индивидуальных (групповых) творческих работ	Оценочные материалы для курсовых работ (проектов)	Оценочные материалы для РГР	Оценочные материалы для рефератов, эссе	Оценочные материалы для зачета	Оценочные материалы для экзамена	Прочие виды оценочных материалов
Компетенция ПК-3													
1												+	
2	+				+							+	
3	+				+							+	
Компетенция ПК-7													
1												+	
2	+				+							+	
3	+				+							+	

В Таблице знаком «+» указываются применяемые преподавателем формы контроля и оценочные средства, указанные в п.4.1 рабочей программы

2.2 Контрольно-измерительные и оценочные материалы

Далее приводится описание указанных в таблице 2.1 контрольно-измерительных и оценочных материалов, применяемых критериев оценки и оценочных шкал.

Вопросы для собеседования / защиты практических работ

Раздел (тема) 2 Информационное обеспечение выполнения топографо-геодезических работ

Компетенция ПК-3. Способен к разработке документации по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.

Индикатор компетенции ПК-3.1. Анализирует информацию профессионального содержания руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документации для определения принципов, целей и средств разработки документации по объектам профессиональной деятельности на основе критериальной оценки.

Индикатор компетенции ПК-3.2. Способен принимать участие в составлении технического задания на проведение инженерно-геодезических работ на основе результатов научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.

Индикатор компетенции ПК-3.3. Осуществляет планирование организации и проведения инженерно-геодезических работ руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией с учётом социальных и экономических процессов.

Индикатор компетенции ПК-3.4. Способен осуществлять контроль инженерно-геодезических работ на объектах профессиональной деятельности руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией.

Компетенция ПК-7. Способен использовать цифровые программные среды и базы данных при проведении изысканий и исследований при решении прикладных задач.

Индикатор компетенции ПК-7.1. Имеет представление о современных цифровых средах и базах данных в области профессиональной деятельности.

Индикатор компетенции ПК-7.2. Способен применять цифровые методы поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах.

Вопросы:

1. В чем заключается правовая характеристика топографо-геодезических работ?
2. Как осуществляется обеспечение осуществления геодезической деятельности в Российской Федерации?
3. Дайте описание системе координат, государственной системе высот и государственной гравиметрической системы.
4. Что представляет собой государственная геодезическая сеть?
5. Что представляет собой государственная гравиметрическая сеть?
6. Что представляют собой геодезические сети специального назначения?
7. Дайте описание всем видам государственных фондов пространственных данных.

8. Что представляют собой государственные топографические карты и планы?
9. Каковы возможности Федерального и регионального порталов пространственных данных?
10. Опишите единую электронная картографическая основа.

Раздел (тема) 3 Комплекс мер нормативно-правового регулирования результатов топографо-геодезических работ

Компетенция ПК-3. Способен к разработке документации по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.

Индикатор компетенции ПК-3.1. Анализирует информацию профессионального содержания руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документации для определения принципов, целей и средств разработки документации по объектам профессиональной деятельности на основе критериальной оценки.

Индикатор компетенции ПК-3.2. Способен принимать участие в составлении технического задания на проведение инженерно-геодезических работ на основе результатов научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.

Индикатор компетенции ПК-3.3. Осуществляет планирование организации и проведения инженерно-геодезических работ руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией с учётом социальных и экономических процессов.

Индикатор компетенции ПК-3.4. Способен осуществлять контроль инженерно-геодезических работ на объектах профессиональной деятельности руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией.

Компетенция ПК-7. Способен использовать цифровые программные среды и базы данных при проведении изысканий и исследований при решении прикладных задач.

Индикатор компетенции ПК-7.1. Имеет представление о современных цифровых средах и базах данных в области профессиональной деятельности.

Индикатор компетенции ПК-7.2. Способен применять цифровые методы поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах.

Вопросы:

1. Назовите категории гражданского права топографо-геодезических работ.
2. Каков порядок поиска правовой информации по топографо-геодезическим работам?
3. Назовите правовые основы возникновения, изменения и прекращения прав на результаты топографо-геодезической деятельности?
4. Каков порядок оформления прав на результаты топографо-геодезической деятельности?

5. Дайте описание принципам государственного регулирования в сфере информационной деятельности при топографо-геодезических работах.
6. В чем заключается назначение государственного геодезического надзора?
7. Что относится к основным задачам государственного геодезического надзора.
8. Назовите объекты, в отношении которых ведется геодезический надзор.
9. Назовите этапы государственного геодезического надзора.
10. Как осуществляется мониторинг объектов топографо-геодезических работ?

Критерии оценки:

- владение терминологией дисциплины;
- умение грамотно интерпретировать теоретический материал, давать пояснения (примеры), использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- грамотная, лаконичная, доступная и понятная речь и др.

Оценочная шкала

Оценка «**Зачтено**» выставляется, если обучающиеся:

- выполняют практические задания самостоятельно и в полном объеме;
- при ответе на вопросы показывает достаточно уверенное владение понятийным аппаратом, отвечает на вопросы по содержанию работы;
- соблюдает нормы литературной речи, допуская незначительные отклонения.

Оценка «**Не зачтено**» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

При этом обучающийся:

- допускает ошибки при выполнении задания, представляет неполное решение поставленной задачи с существенными ошибками в содержании и оформлении;
- не владеет понятийным аппаратом, допускает принципиальные ошибки в ответах, в определении понятий, при использовании терминологии, которые не может исправить после наводящих вопросов;
- допускает заметные нарушения норм литературной речи.

Вопросы для экзамена

Вопросы:

1. Что является объектом топографо-геодезических работ?
2. Как осуществляется определение координат и (или) высот точек земной поверхности?
3. Опишите порядок сбора и обработки данных топографо-геодезических работ в целях их последующего отображения на картах, планах и атласах.
4. Дайте правовую характеристику топографо-геодезической деятельности.
5. Что относятся к субъектам субъекты геодезической и картографической деятельности.

6. В чем заключаются сфера действия Федерального закона о геодезии, картографии и пространственных?
7. Что относится к топографо-геодезическим работам, выполняемых в целях обеспечения обороны РФ.
8. Как осуществляется обеспечение осуществления геодезической деятельности в Российской Федерации?
9. Дайте описание системе координат, государственной системе высот и государственной гравиметрической системы.
10. Что представляет собой государственная геодезическая сеть?
11. Что представляет собой государственная гравиметрическая сеть?
12. Что представляют собой геодезические сети специального назначения?
13. Дайте описание всем видам государственных фондов пространственных данных.
14. Что представляют собой государственные топографические карты и планы?
15. Каковы возможности Федерального и регионального порталов пространственных данных?
16. Как осуществляется обработка пространственных данных?
17. Опишите единую электронная картографическая основа.
18. Назовите категории гражданского права топографо-геодезических работ.
19. Каков порядок поиска правовой информации по топографо-геодезическим работам?
20. Назовите правовые основы возникновения, изменения и прекращения прав на результаты топографо-геодезической деятельности?
21. Каков порядок оформления прав на результаты топографо-геодезической деятельности?
22. Дайте описание принципам государственного регулирования в сфере информационной деятельности при топографо-геодезических работах.
23. В чем заключается назначение государственного геодезического надзора?
24. Что относится к основным задачам государственного геодезического надзора.
25. Назовите объекты, в отношении которых ведется геодезический надзор.
26. Назовите этапы государственного геодезического надзора.
27. Как осуществляется мониторинг объектов топографо-геодезических работ?
28. Какие бывают формы и средства защиты прав на результаты топографо-геодезической деятельности?
29. Опишите порядок лицензирования топографо-геодезической деятельности.
30. Какие существуют ограничения на выполнение топографо-геодезических работ?

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера вопросов (из представленного списка)
<i>ПК-3. Способен к разработке документации по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	<i>ПК-3.1. Анализирует информацию профессионального содержания руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документации для определения принципов, целей и средств разработки документации по объектам профессиональной деятельности на основе критериальной оценки</i>	1-30
	<i>ПК-3.2. Способен принимать участие в составлении технического задания на проведение инженерно-геодезических работ на основе результатов научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	1-30
	<i>ПК-3.3. Осуществляет планирование организации и проведения инженерно-геодезических работ руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией с учётом социальных и экономических процессов.</i>	1-30
	<i>ПК-3.4. Способен осуществлять контроль инженерно-геодезических работ на объектах профессиональной деятельности руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией.</i>	1-30
<i>ПК-7. Способен использовать цифровые программные среды и базы данных при проведении изысканий и исследований при решении прикладных задач.</i>	<i>ПК-7.1 Имеет представление о современных цифровых средах и базах данных в области профессиональной деятельности.</i>	1-30
	<i>ПК-7.2 Способен применять цифровые методы поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах.</i>	1-30

Критерии оценки:

- умение составить алгоритм решения задачи;
- умение использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- умение применить теоретические знания по дисциплине для решения по-

- ставленной задачи;
- грамотное, лаконичное, последовательное изложение решения задачи в соответствии с принятым алгоритмом и пр.;
 - нахождение правильного решения (ответа) задачи.

Оценочная шкала

Оценка "**Отлично**" выставляется, если студент глубоко и прочно усвоил учебный материал, полностью владеет понятийным аппаратом, последовательно, четко, логически стройно и грамотно его излагает, выявляет причинно-следственные связи, находит и приводит убедительные аргументы, интегрирует знания из новых или междисциплинарных областей, приводит практические примеры.

Оценка "**Хорошо**" выставляется, если студент уверенно знает материал, по существу и грамотно излагает его, допуская незначительные неточности в ответах, понимает сущность фактов, явлений и процессов, достаточно уверенно владеет понятийным аппаратом, с помощью преподавателя может привести практические примеры. Однако, системное интегрированное знание дается ему с трудом.

Оценка "**Удовлетворительно**" выставляется, если студент владеет минимально необходимыми знаниями учебного материала (без усвоения его деталей); допускает неточности, указывающие на недостаточное понимание структуры и содержания учебного материала, нарушение логики изложения материала, полноты и адекватности выводов, с затруднением отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка "**Неудовлетворительно**" выставляется, если студент не знает и не понимает значительную часть учебного материала; имеет разрозненные, бессистемные знания, не ориентируется в материале, не владеет понятийным аппаратом, искажает смысл определений, беспорядочно и неуверенно излагает ответ; допускает существенные ошибки.

Типовые контрольные задания (задачи) для практических работ

Типовые контрольные задания (задачи)⁵:

1. Провести анализ требований Федерального закона о геодезии, картографии и пространственных данных.
2. Обработать исходные данные топографо-геодезических работ с последующим их отображением на картах, планах и атласах.
3. Обработать пространственные данные топографо-геодезических работ.

⁵ При оформлении типовых задач допускается выделять задачи по отдельным разделам (темам) дисциплины, а также задачи для различных форм и видов контроля.

4. Дать правовую оценку информации о пространственных сведениях в топографо-геодезической деятельности.
5. Выполнить практический анализ примеров действия нормативных документов.
6. Выполнить правовой анализ ситуации с нарушением прав собственности на топографо-геодезическую деятельность.
7. Выполнить анализ основных задач государственного геодезического надзора.
8. Разработать формы и средства защиты прав на результаты топографо-геодезической деятельности

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера заданий (из представленного списка)
<i>ПК-3. Способен к разработке документации по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	<i>ПК-3.1. Анализирует информацию профессионального содержания руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документации для определения принципов, целей и средств разработки документации по объектам профессиональной деятельности на основе критериальной оценки</i>	1-3
	<i>ПК-3.2. Способен принимать участие в составлении технического задания на проведение инженерно-геодезических работ на основе результатов научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности.</i>	4-6
	<i>ПК-3.3. Осуществляет планирование организации и проведения инженерно-геодезических работ руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией с учётом социальных и экономических процессов.</i>	6-8
	<i>ПК-3.4. Способен осуществлять контроль инженерно-геодезических работ на объектах профессиональной деятельности руководствуясь нормативно-правовой, нормативно-технической, распорядительной и проектной документацией.</i>	5-8
<i>ПК-7. Способен использовать цифровые программные среды и базы данных при проведении изысканий и исследований при решении приклад-</i>	<i>ПК-7.1 Имеет представление о современных цифровых средах и базах данных в области профессиональной деятельности.</i>	1-8
	<i>ПК-7.2 Способен применять цифровые методы поиска и анализа информации в сети интернет, базах данных, геоинформационных системах.</i>	4-8

ных задач.		
------------	--	--

Критерии оценки:

- умение составить алгоритм решения задачи;
- умение использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- умение применить теоретические знания по дисциплине для решения поставленной задачи;
- грамотное, лаконичное, последовательное изложение решения задачи в соответствии с принятым алгоритмом и пр.;
- нахождение правильного решения (ответа) задачи.

Оценочная шкала

Оценка "**Отлично**" выставляется, если студент глубоко и прочно усвоил учебный материал, полностью владеет понятийным аппаратом, последовательно, четко, логически стройно и грамотно его излагает, выявляет причинно-следственные связи, находит и приводит убедительные аргументы, интегрирует знания из новых или междисциплинарных областей, приводит практические примеры.

Оценка "**Хорошо**" выставляется, если студент уверенно знает материал, по существу и грамотно излагает его, допуская незначительные неточности в ответах, понимает сущность фактов, явлений и процессов, достаточно уверенно владеет понятийным аппаратом, с помощью преподавателя может привести практические примеры. Однако, системное интегрированное знание дается ему с трудом.

Оценка "**Удовлетворительно**" выставляется, если студент владеет минимально необходимыми знаниями учебного материала (без усвоения его деталей); допускает неточности, указывающие на недостаточное понимание структуры и содержания учебного материала, нарушение логики изложения материала, полноты и адекватности выводов, с затруднением отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка "**Неудовлетворительно**" выставляется, если студент не знает и не понимает значительную часть учебного материала; имеет разрозненные, бессистемные знания, не ориентируется в материале, не владеет понятийным аппаратом, искажает смысл определений, беспорядочно и неуверенно излагает ответ; допускает существенные ошибки.

3 Методические материалы⁶

3.1 Общие сведения о выборе структуры ФОСД

Основной частью контрольно-измерительных и оценочных материалов в составе ФОСД являются компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), позволяющие оценить степень достижения следующих категорий образовательных целей «Знание», «Понимание», «Применение», «Анализ», «Синтез», «Оценка».

Категория **Знание** предполагает выполнение обучающимся простых действия по запоминанию и воспроизведению изученного материала. Общая черта данной категории – припоминание обучающимся соответствующих сведений (терминологии, классификаций и категорий, конкретных фактов, методов и процедур, основных понятий, правил и принципов), выбор объекта деятельности и выявление закономерностей, связанных с объектом ситуации, определение местонахождения конкретных элементов информации. При этом информация воспроизводится практически в том же виде, в котором была получена.

Категория **Понимание** характеризуется постановкой проблем, связанных с объектом исследования (изучения), передачей идеи каким-либо способом. Студент понимает факты, правила и принципы, преобразует (трансформирует) учебный материал из одной формы выражения в другую (например, словесный материал в математические выражения), интерпретирует материал, схемы, графики, диаграммы, вытекающие из имеющихся данных и т.п.; объясняет, прогнозирует дальнейшее развитие явлений, событий; раскрывает связи между идеями, фактами, определениями или ценностями.

Категория **Применение** предполагает использование обучающимся знаний из различных областей для решения проблем и их исследования. Контрольные задания данной категории характеризуются простотой действий, которые обозначают умение обучающегося использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых практических ситуациях, демонстрировать правильное применение метода или процедуры, соблюдать принципы, правила и законы. Результат обучения предполагает более высокий уровень владения материалом, подразумевает применение обучающимся нестандартных ответов и поиск решений.

Категория **Анализ** подразумевает выполнение обучающимся сложных действий (деятельности), характеризующих комплексные умения проводить различия между фактами и предположениями, формулировать задачи на основе анализа ситуации. Студент должен быть способен расчленять информацию на составные части, анализировать элементы, соотношения, выявлять взаимосвязи между ними, выделять скрытые или неявные предположения, видеть ошибки в логике рассуждений, проводить разграничения между фактами и следствиями, определять причины, последствия, мотивы, приходить к определенным умоза-

⁶ Раздел 3 ФОСД заполняется преподавателем самостоятельно с использованием рекомендаций настоящего приложения

ключениям. Контрольные задания для данной категории образовательных целей требуют осознания обучающимся как содержания учебного материала, так и его структуры, внутреннего строения.

Категория **Синтез** подразумевает обоснование и представление обучающимся выбранного способа решения задачи, демонстрацию того, как идея или продукт могут быть изменены, творческое решение проблем на основе оригинального мышления, создание из различных идей нового или уникального продукта или плана. Студент проявляет сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения комбинировать элементы для получения целого, обладающего новизной (готовит доклад, пишет научную работу, предлагает план эксперимента, действий, решения проблемы, интерпретирует и прогнозирует результаты, преобразует информацию из разных источников), т.е. выполняет деятельность творческого характера. Контрольные задания для данной категории образовательных целей дают возможность использовать собственные знания и опыт обучающегося для творческого решения проблемы.

Категория **Оценка (оценивание)** предполагает выполнение обучающимся сложных действий, которые характеризуют его способность оценивать роль или значение какого-либо утверждения, явления, объекта, экспериментальных или теоретических данных для конкретной цели на основе четких, заранее заданных критериев – внутренних (структурных, логических) и внешних, выявляющих соответствие намеченной цели. Критерии могут определяться либо самим студентом, либо задаваться ему извне (например, преподавателем). Студент оценивает логику построения материала в форме письменного текста, схемы или алгоритма, качество собственных идей и возможных последствий принятого решения (как позитивных, так и негативных), прогнозирует развитие ситуации, выявляет значение материала или идеи для данной конкретной цели на основе критериев или стандартов, соответствие выводов имеющимся данным, значимость полученных данных, результатов и т.д. При этом возможно получение неоднозначных ответов, что, как правило, не позволяет использовать средства автоматизированного контроля образовательных результатов.

В табл. 3.1 приведены обобщенные сведения о применимости различных структур КОЗ для разных видов и форм контроля по дисциплине.

Таблица 3.1 – Соответствие структуры КОЗ в составе ФОСД категориям образовательных целей, видам и формам контроля

Вид контроля	Категория образовательных целей, формы контроля					
	Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
				Творчество		
Текущий контроль	Тестовые задания по лекционному материалу. Тестовые задания по лабораторным и практическим занятиям. Вопросы для собеседования.		Оценочные материалы для выполнения и защиты расчетно-графической работы (реферата, эссе), контрольных работ для заочной формы обучения.	Контрольные задания для курсовой работы (проекта) Оценочные материалы для индивидуальных (групповых) творческих работ .		

	вания (устного опроса). Вопросы для контрольных работ Вопросы для самостоятельной (домашней) работы	чения Контрольные задания (задачи) для практических работ и лабораторных Контрольные задачи для самостоятельной (домашней) работы	Прочие виды контрольных заданий на анализ, синтез, оценку
Итоговый контроль по дисциплине	Вопросы для экзамена или зачета по дисциплине Вопросы для защиты курсовой работы (проекта)	Контрольные задания (задачи) для экзамена или зачета	Прочие виды контрольных заданий на анализ, синтез, оценку (для защиты КР, КП, экзамена или зачета)

В зависимости от содержания дисциплины, форм контроля по учебному плану и рабочей программе по дисциплине и других факторов преподаватель может выбрать указанные в таблице 3.1 или дополнительные (дидактически эквивалентные) формы контроля.

3.2 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций отражены в таблице 1.3 ФОСД «Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций».

Оценка компетенций осуществляется на всех этапах их формирования при осуществлении текущего и итогового контроля по дисциплине с применением контрольно-измерительных и оценочных материалов, представленных в ФОСД. Критерии оценки и оценочная шкала приведены для различных видов контрольно-измерительных материалов в составе ФОСД.

Уровень сформированности компетенций оценивается в рамках итогового контроля по учебной дисциплине в следующей шкале:

«Базовый» - соответствует академической оценке «удовлетворительно», «зачтено»;

«Нормальный» - соответствует академической оценке «хорошо»;

«Повышенный» - соответствует академической оценке «отлично».

Общие рекомендации по критериям оценки уровня учебных достижений и уровня сформированности компетенций, а также по применению и использованию оценочных шкал приведены в П ЯГТУ 02.02.05 – 2016.